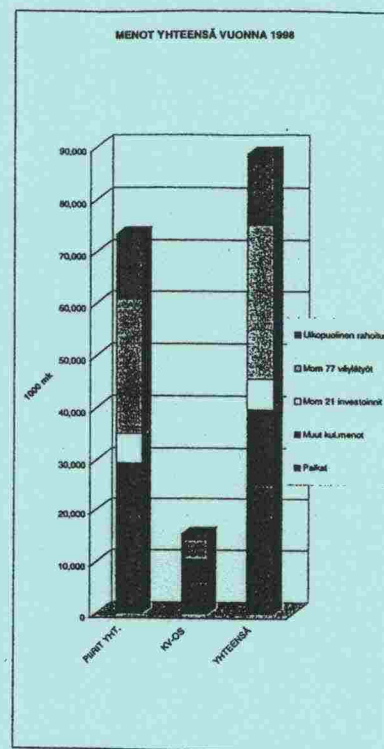
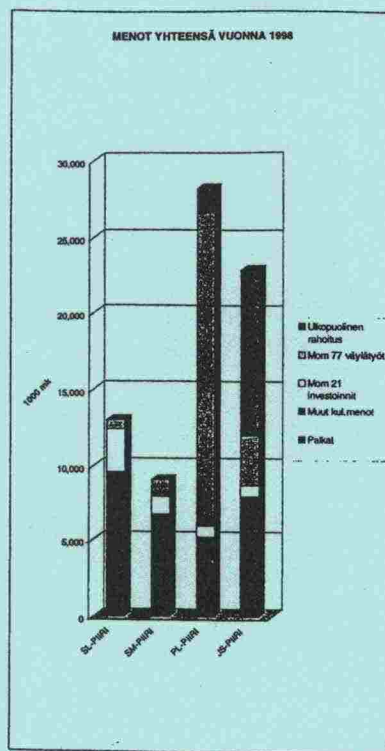


# MERENKULKULAITOKSEN KEHITTÄMISHANKE

## Väylästön kehittäminen – alatyöryhmä

### Liiteraportti



Merenkululaitos

15.9.1999

15.9.1999

## MERENKULKULAITOKSEN KEHITTÄMISHANKE

### Väylästön kehittäminen

#### Loppuraportin liiteosa

Tähän työryhmän loppuraportin liiteosaan on koottu työryhmän suorittaman tiedonkeruun keskeiset tulokset ja niistä muodostettuja yhteenvetoja, otteita aiemmista erilliselvityksistä sekä muuta selvitystyön liiteaineistoa.

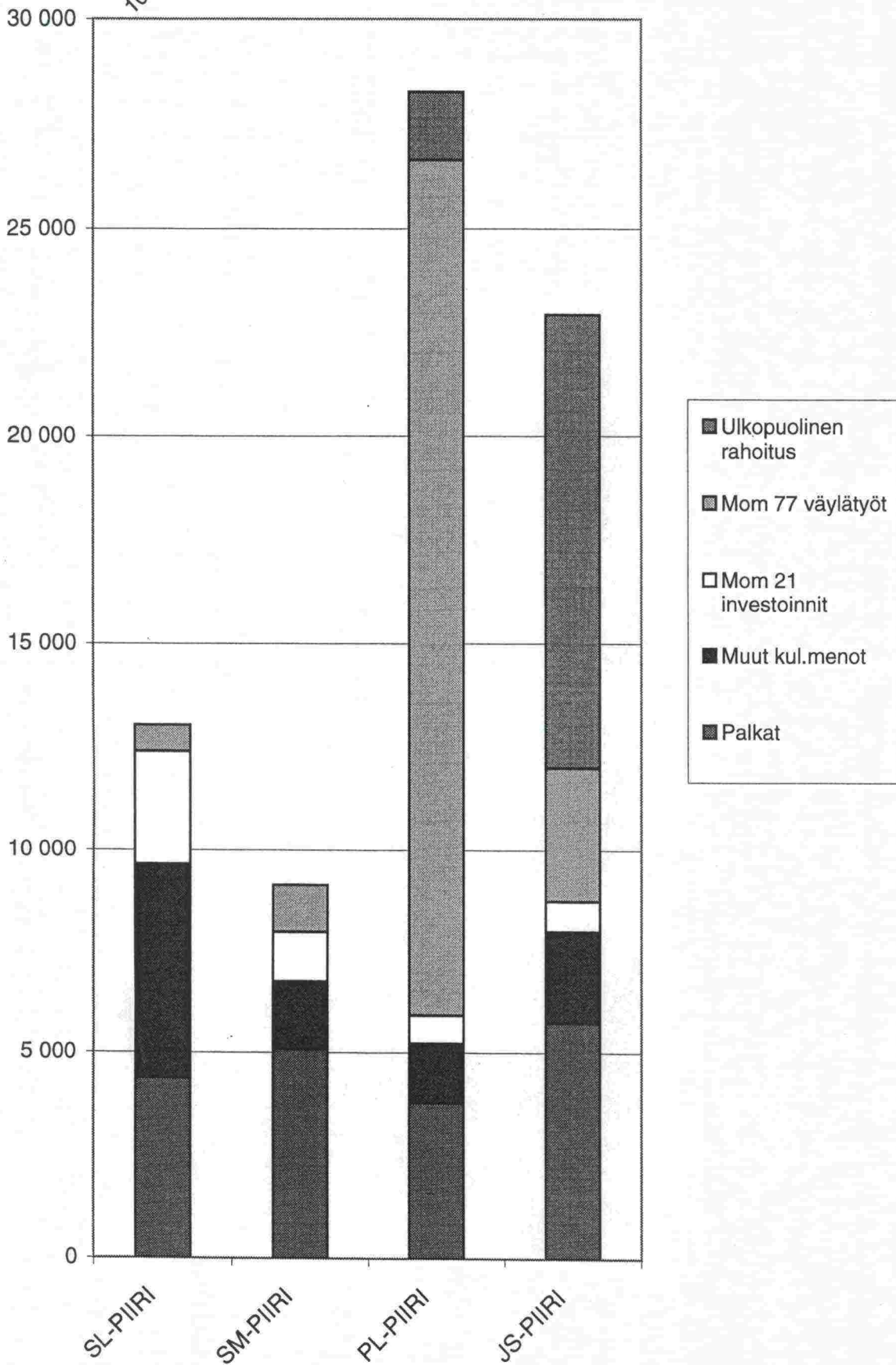
#### LIITTEET:

1. Kustannukset
  - 1.1 – 1.7 Graafisia yhteenvetoja
  - 1.8 Yhteenvetotaulukko
  - 1.9 – 1.15 Tiedonkeruutaulukot
2. Ajankäyttötiedot
  - 2.1 – 2.2 Graafisia yhteenvetoja
  - 2.3 – 2.5 Yhteenvetotaulukot
- 3.1 – 3.7 Väyläsuunnitteluhankkeet 1998
- 4.1 – 4.6 Rakentamishankkeet 1998
- 5.1 – 5.3 Turvalaitteiden vahvistamispäätökset 1998
6. Väylähankkeiden rahoitustarpeet 1998 – 2003 (Väyläohjelma 1998 – 2007)
7. Väylätoimiston tehtäväanalyysi (22.11.1992)
8. Väylähankkeen vaihekaavio
9. Väylätoiminnan tehtävien delegointi piireille (Väyläosaston kirje piireille 20.3.1991)
10. Tuotteiden strateginen asemointi

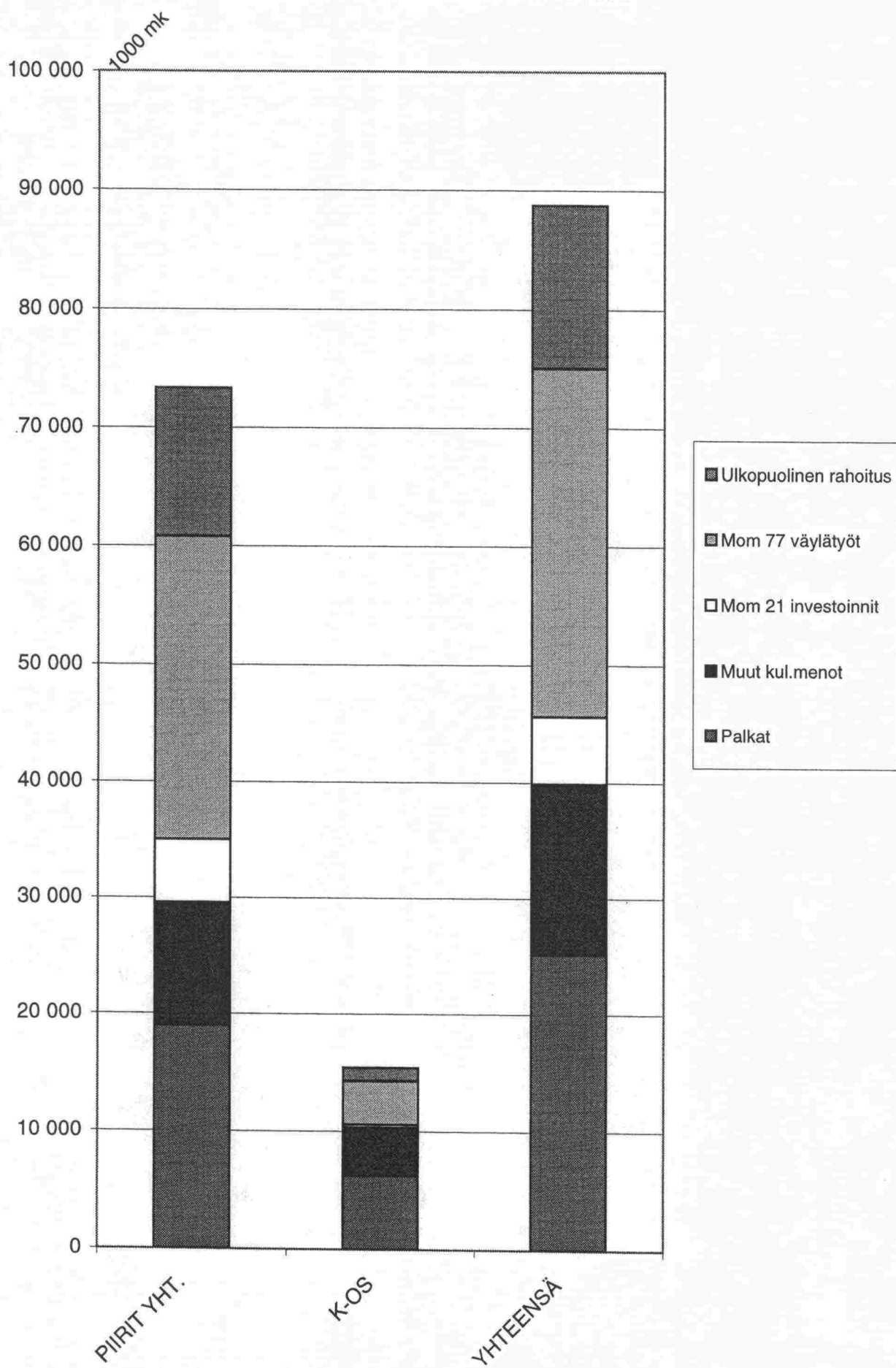


# **MENOT YHTEENSÄ VUONNA 1998** **Merenkulkupiirit**

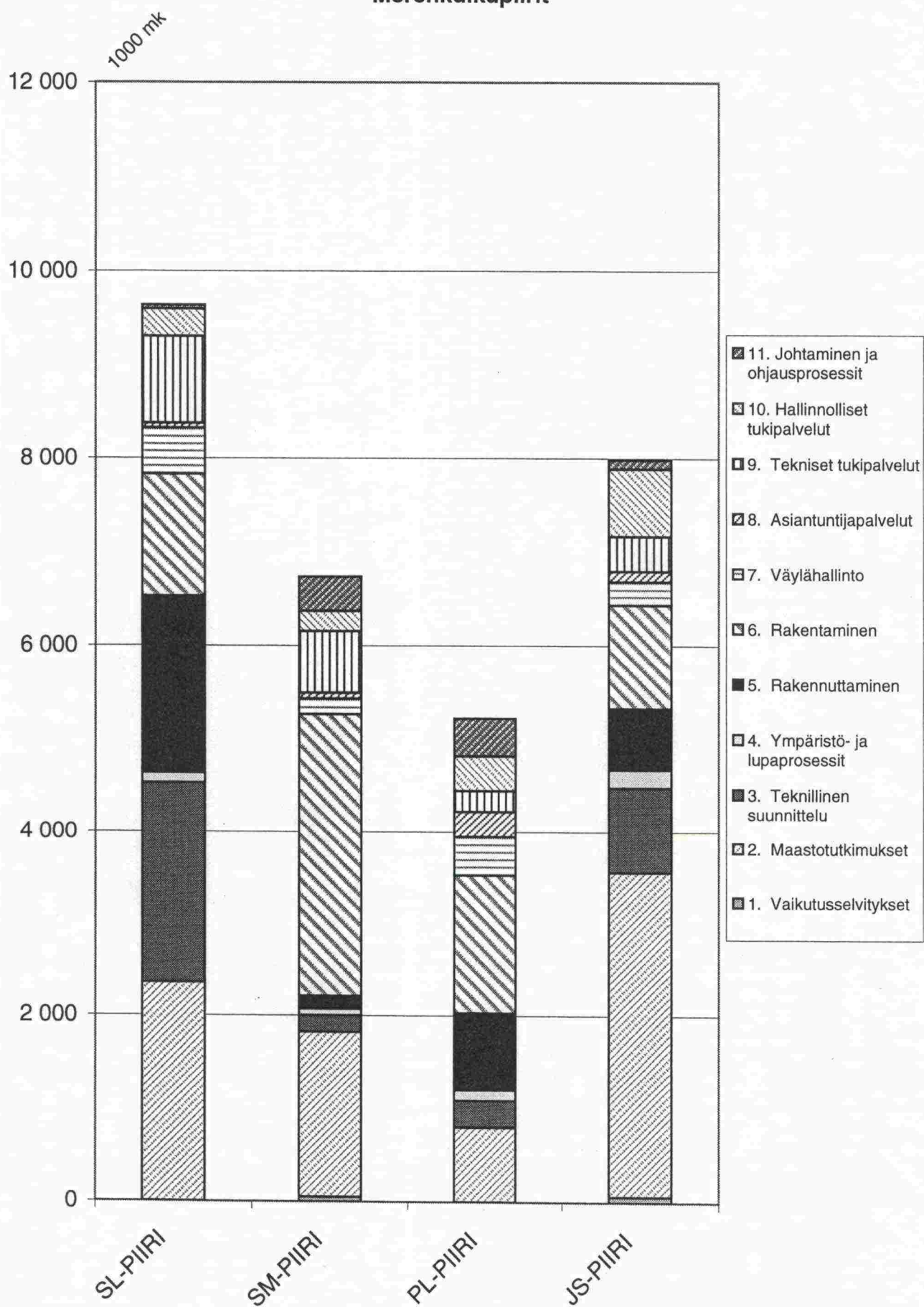
1000 mk



## MENOT YHTEENSÄ VUONNA 1998



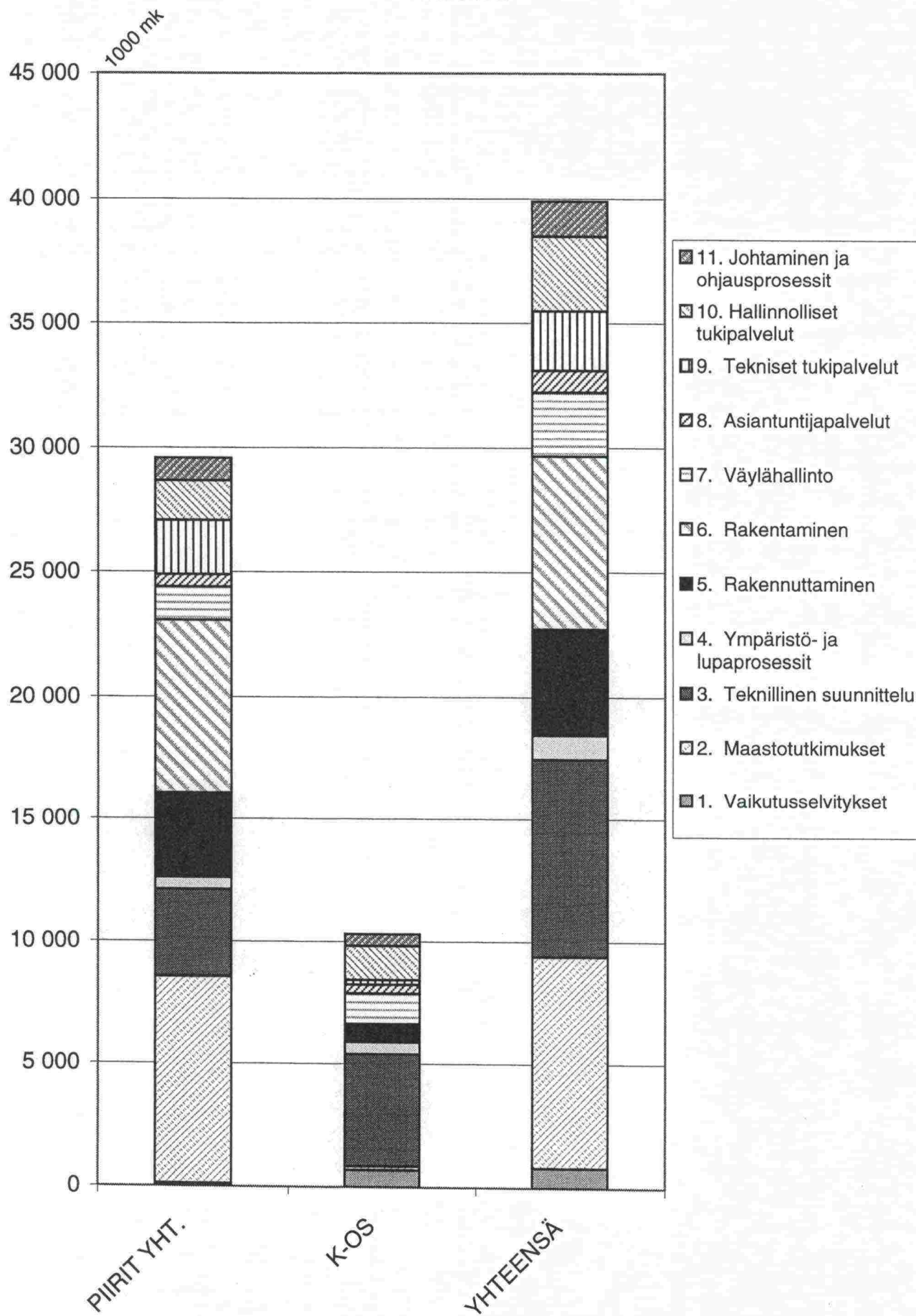
# **PALKAT JA MUUT KULUTUSMENOT 1998** **Merenkulkupiirit**



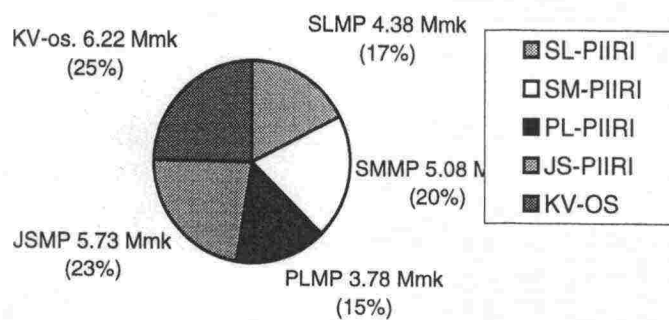


## PALKAT JA MUUT KULUTUSMENOT 1998

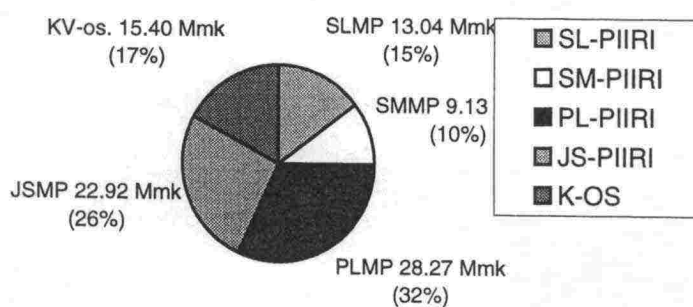
Yhteensä



### PALKKAMENOT YHTEENSÄ v. 1998 (25.19Mmk)



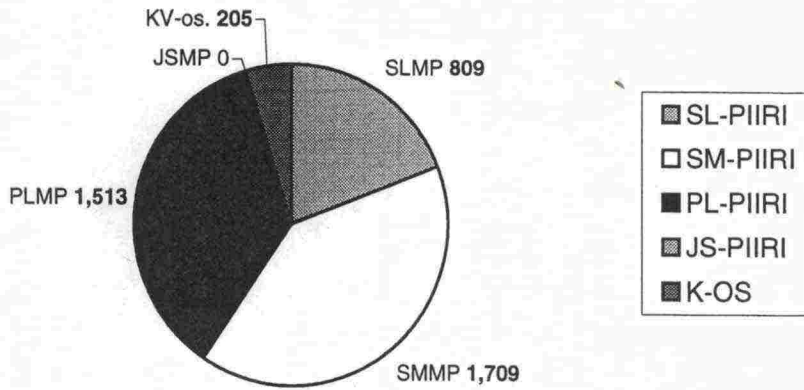
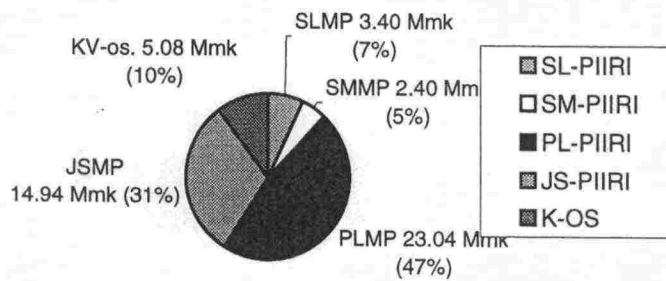
### KAIKKI MENOT YHTEENSÄ 1998 (88.76 Mmk)



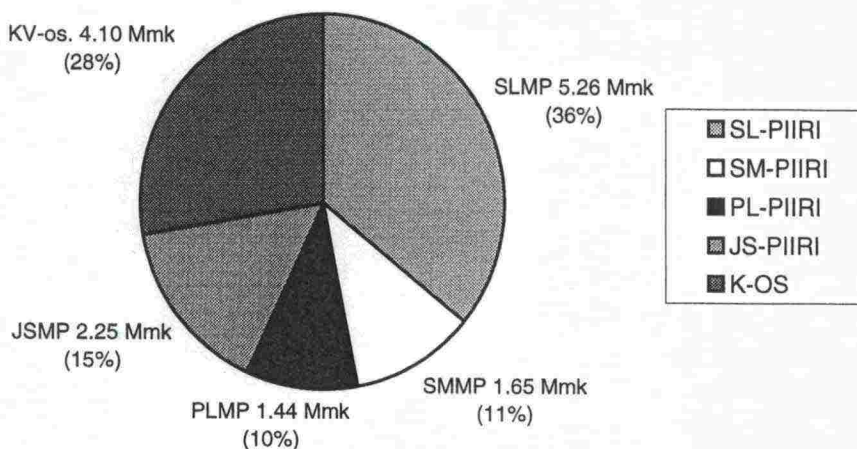


**KEHITTÄMISEN PÄÄOMAKUSTANNUKSET**  
yhteensä (4.24 Mmk)

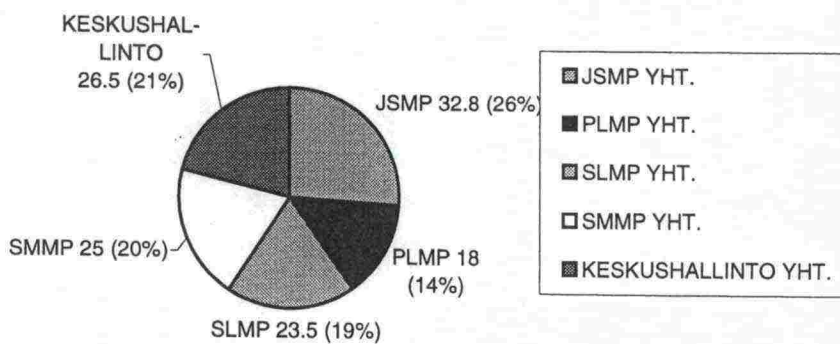
1000 mk

**INVESTOINNIT YHTEENSÄ 1998 (48.86 Mmk)**

### Muut kulutusmenot yht. v. 1998 (14.71 Mmk)



### Henkilöresurssien jakautuminen yksiköittäin (125.84)



VÄYLIEN KEHITTÄMINEN  
PALKAT JA MUUT KULUTUSMENOT YHTEENSÄ VUONNA 1998

10.9.1999

1.8

| 1000 mk                           | SL-PIIRI | SM-PIIRI | PL-PIIRI | JS-PIIRI | PIIRIT | KV-OS  | YHTEEN  | %-o |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|--------|--------|---------|-----|
|                                   | YHTEENSÄ |          |          |          |        |        | SÄ suus |     |
| 1. Vaikutusselvitykset            | 0        | 50       | 0        | 60       | 110    | 689    | 799     | 2   |
| 2. Maastotutkimukset              | 2 354    | 1 774    | 807      | 3 495    | 8 430  | 149    | 8 579   | 22  |
| 3. Teknillinen suunnittelu        | 2 176    | 178      | 285      | 925      | 3 564  | 4 550  | 8 114   | 20  |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit    | 106      | 68       | 116      | 195      | 485    | 480    | 965     | 2   |
| 5. Rakennuttaminen                | 1 888    | 140      | 821      | 655      | 3 504  | 752    | 4 256   | 11  |
| 6. Rakentaminen                   | 1 302    | 3 055    | 1 494    | 1 100    | 6 951  | 0      | 6 951   | 17  |
| 7. Väylähallinto                  | 497      | 166      | 421      | 250      | 1 334  | 1 249  | 2 583   | 6   |
| 8. Asiantuntijapalvelut           | 51       | 62       | 280      | 115      | 508    | 363    | 871     | 2   |
| 1-8 Yhteensä                      | 8 374    | 5 493    | 4 224    | 6 795    | 24 886 | 8 232  | 33 118  | 83  |
| 9. Tekniset tukipalvelut          | 928      | 656      | 222      | 375      | 2 181  | 185    | 2 366   | 6   |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut   | 293      | 214      | 371      | 715      | 1 593  | 1 403  | 2 996   | 8   |
| 11. Johtaminen ja ohjausprosessit | 44       | 373      | 407      | 98       | 922    | 497    | 1 419   | 4   |
| 9-11 Yhteensä                     | 1 265    | 1 243    | 1 000    | 1 188    | 4 696  | 2 085  | 6 781   | 17  |
| YHTEENSÄ                          | 9 639    | 6 736    | 5 224    | 7 983    | 29 582 | 10 317 | 39 899  | 100 |
| %-jakauma                         | 24       | 17       | 13       | 20       | 74     | 26     | 100     |     |
| Palkat                            | 4 383    | 5 082    | 3 780    | 5 730    | 18 975 | 6 218  | 25 193  | 63  |
| Muut menot                        | 5 256    | 1 654    | 1 444    | 2 253    | 10 607 | 4 099  | 14 706  | 37  |
| Yhteensä                          | 9 639    | 6 736    | 5 224    | 7 983    | 29 582 | 10 317 | 39 899  | 100 |

INVESTOINNIT YHTEENSÄ

|                                   | SL-PIIRI | SM-PIIRI | PL-PIIRI | JS-PIIRI | PIIRIT | KV-OS | YHTEEN |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|--------|-------|--------|
|                                   | YHTEENSÄ |          |          |          |        |       | SÄ     |
| 1. Vaikutusselvitykset            | 0        | 0        | 0        | 140      | 140    | 46    | 186    |
| 2. Maastotutkimukset              | 827      | 39       | 287      | 1 390    | 2 543  | 391   | 2 934  |
| 3. Teknillinen suunnittelu        | 890      | 0        | 0        | 870      | 1 760  | 771   | 2 531  |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit    | 250      | 13       | 0        | 255      | 518    | 173   | 691    |
| 5. Rakennuttaminen                | 704      | 202      | 0        | 490      | 1 396  | 22    | 1 418  |
| 6. Rakentaminen                   | 307      | 759      | 22 632   | 11 796   | 35 494 | 3 482 | 38 976 |
| 7. Väylähallinto                  | 0        | 0        | 86       | 0        | 86     | 29    | 115    |
| 8. Asiantuntijapalvelut           | 0        | 512      | 19       | 0        | 531    | 52    | 583    |
| 1-8 Yhteensä                      | 2 978    | 1 525    | 23 024   | 14 941   | 42 468 | 4 966 | 47 434 |
| 9. Tekniset tukipalvelut          | 420      | 873      | 18       | 0        | 1 311  | 4     | 1 315  |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0      | 103   | 103    |
| 11. Johtaminen ja ohjausprosessit | 0        | 0        | 0        | 0        | 0      | 10    | 10     |
| 9-11 Yhteensä                     | 420      | 873      | 18       | 0        | 1 311  | 117   | 1 428  |
| Yhteensä                          | 3 398    | 2 398    | 23 042   | 14 941   | 43 779 | 5 083 | 48 862 |
| Jaottelu momenteittain:           |          |          |          |          |        |       |        |
| Mom 21 investoinnit               | 2 763    | 1 233    | 690      | 750      | 5 436  | 273   | 5 709  |
| Mom 77 väylätyöt                  | 635      | 1 165    | 20 715   | 3 270    | 25 785 | 3 657 | 29 442 |
| Ulkopuolinen rahoitus             | 0        | 0        | 1 637    | 10 921   | 12 558 | 1 153 | 13 711 |
| Yhteensä                          | 3 398    | 2 398    | 23 042   | 14 941   | 43 779 | 5 083 | 48 862 |

MENOT YHTEENSÄ

|                                   | SL-PIIRI | SM-PIIRI | PL-PIIRI | JS-PIIRI | PIIRIT | KV-OS  | YHTEEN  | %-o |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|--------|--------|---------|-----|
|                                   | YHTEENSÄ |          |          |          |        |        | SÄ suus |     |
| 1. Vaikutusselvitykset            | 0        | 50       | 0        | 200      | 250    | 735    | 985     | 1   |
| 2. Maastotutkimukset              | 3 181    | 1 813    | 1 094    | 4 885    | 10 973 | 540    | 11 513  | 13  |
| 3. Teknillinen suunnittelu        | 3 066    | 178      | 285      | 1 795    | 5 324  | 5 321  | 10 645  | 12  |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit    | 356      | 81       | 116      | 450      | 1 003  | 653    | 1 656   | 2   |
| 5. Rakennuttaminen                | 2 592    | 342      | 821      | 1 145    | 4 900  | 774    | 5 674   | 6   |
| 6. Rakentaminen                   | 1 609    | 3 814    | 24 126   | 12 896   | 42 445 | 3 482  | 45 927  | 52  |
| 7. Väylähallinto                  | 497      | 166      | 507      | 250      | 1 420  | 1 278  | 2 698   | 3   |
| 8. Asiantuntijapalvelut           | 51       | 574      | 299      | 115      | 1 039  | 415    | 1 454   | 2   |
| 1-8 Yhteensä                      | 11 352   | 7 018    | 27 248   | 21 736   | 67 354 | 13 198 | 80 552  | 91  |
| 9. Tekniset tukipalvelut          | 1 348    | 1 529    | 240      | 375      | 3 492  | 189    | 3 681   | 4   |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut   | 293      | 214      | 371      | 715      | 1 593  | 1 506  | 3 099   | 3   |
| 11. Johtaminen ja ohjausprosessit | 44       | 373      | 407      | 98       | 922    | 507    | 1 429   | 2   |
| 9-11 Yhteensä                     | 1 685    | 2 116    | 1 018    | 1 188    | 6 007  | 2 202  | 8 209   | 9   |
| Yhteensä                          | 13 037   | 9 134    | 28 266   | 22 924   | 73 361 | 15 400 | 88 761  | 100 |
| Jaottelu momenteittain:           |          |          |          |          |        |        |         |     |
| Mom 21 Toimintamenot              | 12 402   | 7 969    | 5 914    | 8 733    | 35 018 | 10 590 | 45 608  | 51  |
| Mom 77 Väylätyöt                  | 635      | 1 165    | 20 715   | 3 270    | 25 785 | 3 657  | 29 442  | 33  |
| Ulkopuolinen rahoitus             | 0        | 0        | 1 637    | 10 921   | 12 558 | 1 153  | 13 711  |     |
| Yhteensä                          | 13 037   | 9 134    | 28 266   | 22 924   | 73 361 | 15 400 | 88 761  | 100 |



VÄYLÄN KEHITTÄMINEN / KUSTANNUKSET YHTEENSÄ

Yht. / 10.9.99

MKL / Kv/s

Merenkululaitos

| TOIMINNAN MENOJEN<br>SELVITTÄMINEN<br>(Päirittä ja keskuhallinto yhteensä)   | Toimintamenot        |                            | Toim.<br>menot<br>yht. | Pääoma-<br>kustannukset | Toim.m. +<br>pääoma-<br>kust. yht. | Investoinnit         |                       |                        | Invest.<br>yht.       | MENOT<br>YHTEENSÄ<br>) | %     |
|--|----------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------|
|  | Palkat               | Kulutukset<br>oma toiminta |                        |                         |                                    | mom. 21              | mom. 77<br>ja 87      | muu ulkop.<br>rahoitus |                       |                        |       |
| 1. Vaikutusselvitykset   | 263<br>0             | 66<br>0                    | 799<br>0               | 19<br>0                 | 818<br>0                           | 17<br>0              | 0<br>0                | 169<br>0               | 186<br>0              | 985<br>0               | 1,1   |
| 2. Maastotutkimukset<br>2.1 Merennittästyöt<br>2.2 Muut maastotutkimukset  | 5 812<br>0<br>0      | 1 683<br>0<br>0            | 8 579<br>0<br>0        | 1 150<br>0<br>0         | 9 729<br>0<br>0                    | 1 084<br>0<br>0      | 355<br>0<br>0         | 1 709<br>0<br>0        | 3 148<br>0<br>0       | 11 727<br>0<br>0       | 13,2  |
| 3. Teknillinen suunnittelu<br>3.1 Väylät ja kanavat<br>3.2 Rakenteet<br>3.3 Laitteet   | 4 271<br>0<br>0<br>0 | 1 031<br>0<br>0<br>0       | 8 114<br>0<br>0<br>0   | 249<br>0<br>0<br>0      | 8 363<br>0<br>0<br>0               | 718<br>0<br>0<br>0   | 285<br>0<br>0<br>0    | 1 528<br>0<br>0<br>0   | 2 531<br>0<br>0<br>0  | 10 645<br>0<br>0<br>0  | 12,0  |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit   | 618<br>0             | 171<br>0                   | 965<br>0               | 62<br>0                 | 1 027<br>0                         | 302<br>0             | 148<br>0              | 241<br>0               | 591<br>0              | 1 656<br>0             | 1,9   |
| 5. Rakennuttaminen<br>5.1 Väylät ja kanavat<br>5.2 Rakenteet<br>5.3 Laitteet   | 2 950<br>0<br>0<br>0 | 628<br>0<br>0<br>0         | 4 256<br>0<br>0<br>0   | 307<br>0<br>0<br>0      | 4 563<br>0<br>0<br>0               | 571<br>0<br>0<br>0   | 395<br>0<br>0<br>0    | 290<br>0<br>0<br>0     | 1 256<br>0<br>0<br>0  | 5 512<br>0<br>0<br>0   | 6,2   |
| 6. Rakentaminen<br>6.1 Väylät ja kanavat<br>6.2 Rakenteet<br>6.3 Laitteet  | 4 521<br>0<br>0<br>0 | 1 444<br>0<br>0<br>0       | 6 951<br>0<br>0<br>0   | 1 398<br>0<br>0<br>0    | 8 349<br>0<br>0<br>0               | 1 599<br>0<br>0<br>0 | 27 806<br>0<br>0<br>0 | 9 733<br>0<br>0<br>0   | 39 138<br>0<br>0<br>0 | 46 089<br>0<br>0<br>0  | 51,8  |
| 7. Väylähallinto<br>7.1 Väylän vahvistusprosessi<br>7.2 Muu väylähallinto  | 1 845<br>0<br>0      | 451<br>0<br>0              | 2 583<br>0<br>0        | 185<br>0<br>0           | 2 768<br>0<br>0                    | 115<br>0<br>0        | 0<br>0<br>0           | 0<br>0<br>0            | 115<br>0<br>0         | 2 698<br>0<br>0        | 3,0   |
| 8. Asiantuntijapalvelut  | 660<br>0             | 148<br>0                   | 871<br>0               | 194<br>0                | 1 066<br>0                         | 89<br>0              | 453<br>0              | 41<br>0                | 583<br>0              | 1 454<br>0             | 1,6   |
| 9. Tekniset tukipalvelut<br>9.1 Tutkimus- ja rak. kaluston ylläpito ja kehitt.<br>9.2 Väyläsuunn. järjestelmän ylläpito ja kehitt. | 1 232<br>0<br>0      | 423<br>0<br>0              | 2 366<br>0<br>0        | 263<br>0<br>0           | 2 630<br>0<br>0                    | 1 333<br>0<br>0      | 0<br>0<br>0           | 0<br>0<br>0            | 1 333<br>0<br>0       | 3 699<br>0<br>0        | 4,2   |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut  | 2 034<br>0           | 943<br>0                   | 2 996<br>0             | 308<br>0                | 3 305<br>0                         | 103<br>0             | 0<br>0                | 0<br>0                 | 103<br>0              | 3 099<br>0             | 3,5   |
| 11. Johtaminen ja ohjausprosessit  | 987<br>0             | 399<br>0                   | 1 419<br>0             | 272<br>0                | 1 691<br>0                         | 10<br>0              | 0<br>0                | 0<br>0                 | 10<br>0               | 1 429<br>0             | 1,6   |
| YHTEENSÄ   | 25 193<br>150        | 7 388<br>22                | 39 900<br>172          | 4 409<br>0              | 44 309<br>172                      | 5 940<br>0           | 29 442<br>0           | 13 711<br>0            | 49 093<br>0           | 88 993<br>172          | 100,0 |
| 12. Palvelumyynä, saadut tulot   |                      |                            |                        |                         |                                    |                      |                       |                        |                       |                        |       |
| Yhteensä netto   | 25 043               | 7 366                      | 39 728                 | 4 409                   | 44 137                             | 5 940                | 29 442                | 13 711                 | 49 093                | 88 821                 | 99,8  |
| YHTEENSÄ-rivin %-osuus   | 28,3                 | 8,3                        | 44,8                   | 5,0                     | 49,8                               | 6,7                  | 33,1                  | 15,4                   | 55,2                  | 100,0                  |       |

Tähän yhteenvetotaulukkoon ei omia sijoituksia.

\*) Ilman pääomakustannuksia.

1.9



VÄYLÄIEN KEHITTÄMINEN / KUSTANNUKSET YHTEENSÄ

Keskushallinto

MKL / KVs

Yht. / 29.99

| TOIMINNAN MENOJEN<br>SELVITTÄMINEN<br>(keskushallinto yhteensä)   | Toimintameno |                         |              | Toim.<br>menot<br>yht. | Pääoma-<br>kustannukset | Toim.m. +<br>pääoma-<br>kust.yht. | Investoinnit |                  |                        | Invest<br>yht. | MENOT<br>YHTEENSÄ<br>) | %     |
|---|--------------|-------------------------|--------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------|------------------|------------------------|----------------|------------------------|-------|
|   | Palkat       | Kulutus<br>oma toiminta | ostopalvelut |                        |                         |                                   | mom. 21      | mom. 77<br>ja 87 | muu ulkop.<br>rahoitus |                |                        |       |
| 1. Vaikutusselvitykset  | 185          | 38                      | 466          | 689                    | 5                       | 694                               | 7            | 0                | 39                     | 46             | 735                    | 4,8   |
| 2. Maastotutkimukset<br>2.1 Merenmittaukset<br>2.2 Muut maastotutkimukset   | 46           | 103                     | 0            | 149                    | 1                       | 150                               | 2            | 0                | 389                    | 391            | 540                    | 3,5   |
| 3. Teknillinen suunnittelu<br>3.1 Väylät ja kanavat<br>3.2 Rakenteet<br>3.3 Laitteet  | 2 539        | 484                     | 1 527        | 4 550                  | 67                      | 4 617                             | 73           | 40               | 658                    | 771            | 5 321                  | 34,6  |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit  | 324          | 66                      | 90           | 480                    | 8                       | 488                               | 12           | 135              | 26                     | 173            | 653                    | 4,2   |
| 5. Rakennuttaminen<br>5.1 Väylät ja kanavat<br>5.2 Rakenteet<br>5.3 Laitteet  | 625          | 127                     | 0            | 752                    | 16                      | 768                               | 22           | 0                | 0                      | 22             | 774                    | 5,0   |
| 6. Rakentaminen<br>6.1 Väylät ja kanavat<br>6.2 Rakenteet<br>6.3 Laitteet   | 0            | 0                       | 0            | 0                      | 0                       | 0                                 | 0            | 3 482            | 0                      | 3 482          | 3 482                  | 22,6  |
| 7. Väylähallinto<br>7.1 Väylän vahvistusprosessi<br>7.2 Muu väylähallinto   | 810          | 166                     | 273          | 1 249                  | 20                      | 1 269                             | 29           | 0                | 0                      | 29             | 1 278                  | 8,3   |
| 8. Asiantuntijapalvelut   | 301          | 62                      | 0            | 363                    | 8                       | 371                               | 11           | 0                | 41                     | 52             | 415                    | 2,7   |
| 9. Tekniset tukipalvelut<br>9.1 Tutkimus- ja rak.kaluston ylläpito ja kehitt.<br>9.2 Väylänsuunn.järjestelmän ylläpito ja kehitt. | 116          | 24                      | 45           | 185                    | 3                       | 188                               | 4            | 0                | 0                      | 4              | 189                    | 1,2   |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut   | 910          | 493                     | 0            | 1 403                  | 70                      | 1 473                             | 103          | 0                | 0                      | 103            | 1 506                  | 9,8   |
| 11. Johtaminen ja ohjausprosessit   | 362          | 135                     | 0            | 497                    | 7                       | 504                               | 10           | 0                | 0                      | 10             | 507                    | 3,3   |
| YHTEENSÄ  | 6 218        | 1 698                   | 2 401        | 10 317                 | 205                     | 10 522                            | 273          | 3 657            | 1 153                  | 5 083          | 15 400                 | 100,0 |
| 12. Palvelumyyni, saadut tulot  | 0            | 0                       | 0            | 0                      | 0                       | 0                                 | 0            | 0                | 0                      | 0              | 0                      |       |
| Yhteensä netto  | 6 218        | 1 698                   | 2 401        | 10 317                 | 205                     | 10 522                            | 273          | 3 657            | 1 153                  | 5 083          | 15 400                 | 100,0 |
| YHTEENSÄ-tiiv %-osuus   | 40,4         | 11,0                    | 15,6         | 67,0                   | 1,3                     | 68,3                              | 1,8          | 23,7             | 7,5                    | 33,0           | 100,0                  |       |

Tähän yhteenvetotaulukkoon ei omia sijoituksia.

\*) Ilman pääomakustannuksia.



VÄYLÄEN KEHITTÄMINEN / KUSTANNUKSET YHTEENSÄ

Merenkulupiirit

Ytl. / 10.9.99

MKL / KV/s

| TOIMINNAN MENOJEN<br>SELVITTÄMINEN<br>(kaikki piirit yhteensä)  | Toimintamenot |                            | Toim.<br>menot<br>yht. | Pääoma-<br>kustannukset | Toim.m. +<br>Pääoma-<br>kust.yht. | Investoinnit |                  | Invest.<br>yht. | MENOT<br>YHTEENSÄ<br>) | %     |
|---|---------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------|------------------|-----------------|------------------------|-------|
|   | Palkat        | Kulutukset<br>oma toiminta |                        |                         |                                   | mom. 21      | mom. 77<br>ja 87 |                 |                        |       |
| 1. Vaikutusselvitykset  | 78            | 28                         | 110                    | 14                      | 124                               | 10           | 0                | 140             | 250                    | 0,3   |
| 2. Maastotutkimukset<br>2.1 Merennmittaukset<br>2.2 Muut maastotutkimukset  | 5 766         | 1 580                      | 8 430                  | 1 149                   | 9 579                             | 1 082        | 355              | 2 757           | 11 187                 | 15,2  |
| 3. Teknillinen suunnittelu<br>3.1 Väylät ja kanavat<br>3.2 Rakenteet<br>3.3 Laitteet  | 1 732         | 547                        | 3 564                  | 182                     | 3 746                             | 645          | 245              | 1 760           | 5 324                  | 7,2   |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit  | 294           | 105                        | 485                    | 54                      | 539                               | 290          | 13               | 518             | 1 003                  | 1,4   |
| 5. Rakennuttaminen<br>5.1 Väylät ja kanavat<br>5.2 Rakenteet<br>5.3 Laitteet  | 2 325         | 501                        | 3 504                  | 291                     | 3 795                             | 549          | 395              | 1 234           | 4 738                  | 6,4   |
| 6. Rakentaminen<br>6.1 Väylät ja kanavat<br>6.2 Rakenteet<br>6.3 Laitteet   | 4 521         | 1 444                      | 6 951                  | 1 398                   | 8 349                             | 1 599        | 24 324           | 35 656          | 42 607                 | 57,9  |
| 7. Väylähallinto<br>7.1 Väylän vahvistusprosessi<br>7.2 Muu väylähallinto   | 1 035         | 285                        | 1 334                  | 165                     | 1 499                             | 86           | 0                | 86              | 1 420                  | 1,9   |
| 8. Asiantuntijapalvelut   | 359           | 86                         | 508                    | 186                     | 695                               | 78           | 453              | 531             | 1 039                  | 1,4   |
| 9. Tekniset tukipalvelut<br>9.1 Tutkimus- ja rak.kaluston ylläpito ja kehitt.<br>9.2 Väylänsuunn.järjestelmän ylläpito ja kehitt. | 1 116         | 399                        | 2 181                  | 260                     | 2 442                             | 1 329        | 0                | 1 329           | 3 510                  | 4,8   |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut   | 1 124         | 450                        | 1 593                  | 238                     | 1 832                             | 0            | 0                | 0               | 1 593                  | 2,2   |
| 11. Johtaminen ja ohjausprosessit   | 625           | 264                        | 922                    | 265                     | 1 187                             | 0            | 0                | 0               | 922                    | 1,3   |
| YHTEENSÄ  | 18 975        | 5 690                      | 29 583                 | 4 204                   | 33 787                            | 5 667        | 25 785           | 44 010          | 73 593                 | 100,0 |
| 12. Palvelumyynti, saadut tulot   | 150           | 22                         | 172                    | 0                       | 172                               | 0            | 0                | 0               | 172                    |       |
| Yhteensä netto  | 18 825        | 5 668                      | 29 411                 | 4 204                   | 33 615                            | 5 667        | 25 785           | 44 010          | 73 421                 | 99,8  |
| YHTEENSÄ-näin %-osuus   | 25,8          | 7,7                        | 40,2                   | 5,7                     | 45,9                              | 7,7          | 35,0             | 59,8            | 100,0                  |       |

Tähän yhteenvetotaulukkoon ei omia sijoituksia.

\*) ilman pääomakustannuksia.

1.11



| TOIMINNAN MENOJEN<br>SELVITTÄMINEN                | Toimintamenot |              |                                  | Toim.<br>menot<br>yht. | Pääoma-<br>kustannukset | Toim.m. +<br>pääoma-<br>kust. yht. | Investoinnit |                  | Invest.<br>yht. | MENOT<br>YHTEENSÄ<br>) |
|---|---------------|--------------|----------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------|------------------|-----------------|------------------------|
|   | Palkat        | oma toiminta | Kulutus<br>menot<br>ostopalvelut |                        |                         |                                    | mom. 21      | mom. 77<br>ja 87 |                 |                        |
| 1. Vaikutusselvitykset                            | 0             | 0            | 0                                | 0                      | 0                       | 0                                  | 0            | 0                | 0               | 0                      |
| 2. Maastotutkimukset                              |               |              |                                  | 2 354                  |                         | 2 794                              |              |                  |                 |                        |
| 2.1 Merennittausyöt                               | 560           | 29           | 695                              | 1 284                  | 347                     |                                    |              | 475              | 120             | 827                    |
| 2.2 Muut maastotutkimukset                        | 578           | 292          | 200                              | 1 070                  | 93                      |                                    |              | 179              | 53              | 595                    |
| 3. Teknillinen suunnittelu                        |               |              |                                  | 2 176                  | 0                       | 2 176                              |              |                  |                 | 890                    |
| 3.1 Väylät  | 653           | 226          | 685                              | 1 564                  | 0                       |                                    |              | 495              | 245             | 740                    |
| 3.2 Rakenteet                                     | 37            | 7            | 250                              | 294                    | 0                       |                                    |              | 150              | 0               | 150                    |
| 3.3 Laitteet                                      | 224           | 44           | 50                               | 318                    | 0                       |                                    |              | 0                | 0               | 0                      |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit                    |               |              |                                  | 106                    | 0                       | 106                                |              | 250              | 0               | 250                    |
|   | 19            | 7            | 80                               | 0                      |                         |                                    |              |                  | 0               | 0                      |
| 5. Rakennuttaminen                                |               |              |                                  | 1 888                  | 0                       | 1 902                              |              |                  |                 | 704                    |
| 5.1 Väylät  | 410           | 58           | 400                              | 868                    | 0                       |                                    |              | 524              | 180             | 704                    |
| 5.2 Rakenteet                                     | 597           | 29           | 150                              | 776                    | 14                      |                                    |              | 0                | 0               | 0                      |
| 5.3 Laitteet                                      | 187           | 7            | 50                               | 244                    | 0                       |                                    |              | 0                | 0               | 0                      |
| 6. Rakentaminen                                   |               |              |                                  | 1 302                  | 13                      | 1 657                              |              |                  |                 | 307                    |
| 6.1 Väylät  | 112           | 168          | 400                              | 680                    | 272                     |                                    |              | 200              | 37              | 237                    |
| 6.2 Rakenteet                                     | 75            | 211          | 150                              | 436                    | 70                      |                                    |              | 70               | 0               | 70                     |
| 6.3 Laitteet                                      |               | 36           | 150                              | 186                    | 70                      |                                    |              | 0                | 0               | 0                      |
| 7. Väylähallinto                                  |               |              |                                  | 497                    | 0                       | 497                                |              |                  |                 | 0                      |
| 7.1 Väylän vahvistusprosessi                      | 354           | 80           | 0                                | 434                    | 0                       |                                    |              | 0                | 0               | 0                      |
| 7.2 Muu väylähallinto                             | 56            | 7            | 0                                | 63                     | 0                       |                                    |              | 0                | 0               | 0                      |
| 8. Asiantuntijapalvelut                           | 37            | 14           | 0                                | 51                     | 0                       | 51                                 |              | 0                | 0               | 0                      |
|   |               |              |                                  | 0                      | 0                       |                                    |              |                  |                 | 0                      |
| 9. Tekniset tukipalvelut                          |               |              |                                  | 928                    | 0                       | 928                                |              |                  |                 | 420                    |
| 9.1 Tutkimus- ja rak.kaluston ylläpito ja kehitt. | 93            | 58           | 500                              | 651                    | 0                       |                                    |              | 300              | 0               | 300                    |
| 9.2 Väylänsuunn.järjestelmän ylläpito ja kehitt.  | 112           | 65           | 100                              | 277                    | 0                       |                                    |              | 120              | 0               | 120                    |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut                   | 242           | 51           | 0                                | 293                    | 0                       | 293                                |              | 0                | 0               | 0                      |
|   |               |              |                                  | 0                      | 0                       |                                    |              |                  |                 | 0                      |
| 11. Johtaminen ja ohjausprosessit                 |               |              |                                  | 44                     | 0                       | 44                                 |              | 0                | 0               | 0                      |
|   | 37            | 7            | 0                                | 0                      | 0                       |                                    |              |                  |                 | 0                      |
| Yhteensä  | 4 383         | 1 396        | 3 860                            | 0                      | 809                     | 10 448                             |              | 2 763            | 635             | 3 398                  |
| 12. Palvelumyynti, saadut tulot                   | 150           | 22           |                                  | 0                      | 0                       | 0                                  |              |                  |                 | 0                      |
| Yhteensä netto                                    | 4 233         | 1 374        | 3 860                            | 0                      | 809                     | 10 448                             |              | 2 763            | 635             | 3 398                  |

☞ Syötöt kursivoituhiin soluihin.

\*) Ilman pääomakustannuksia.



VÄYLJEN KEHITTÄMINEN / Saaristomeren merenkulkupiiri

Versio 5 / 17.6.99

MKL / KVs

| TOIMINNAN MENOJEN<br>SELVITTÄMINEN                | Toimintameno |                         |                       | Toim.<br>menot<br>yht. | Pääoma-<br>kustannukset | Toim.m. +<br>pääoma-<br>kust. yht. | Investoinnit |                  | Invest.<br>yht. | MENOT<br>YHTEENSÄ<br>) |                        |
|---|--------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------|------------------|-----------------|------------------------|------------------------|
|   | Palkat       | Kulutus<br>oma toiminta | menot<br>ostopalvelut |                        |                         |                                    | mom. 21      | mom. 77<br>ja 87 |                 |                        | muu ulkop.<br>rahoitus |
| 1. Vaikutusselvitykset                            | 38           | 8                       | 4                     | 50                     | 13                      | 63                                 | 0            | 0                | 0               | 0                      | 50                     |
| 2. Maastotutkimukset                              |              |                         |                       |                        |                         |                                    |              |                  |                 |                        |                        |
| 2.1 Merenmittaukset                               | 1 289        | 270                     | 150                   | 1 774                  | 433                     | 2 223                              | 0            | 0                | 39              | 39                     | 1 813                  |
| 2.2 Muut maastotutkimukset                        | 49           | 10                      | 6                     | 65                     | 16                      |                                    | 0            | 0                | 0               | 0                      | 1 709                  |
| 3. Teknillinen suunnittelu                        |              |                         |                       |                        |                         |                                    |              |                  |                 |                        |                        |
| 3.1 Väylät  | 37           | 8                       | 4                     | 49                     | 12                      | 222                                | 0            | 0                | 0               | 0                      | 178                    |
| 3.2 Rakenteet                                     | 49           | 10                      | 6                     | 65                     | 16                      |                                    | 0            | 0                | 0               | 0                      | 49                     |
| 3.3 Laitteet                                      | 48           | 10                      | 6                     | 64                     | 16                      |                                    | 0            | 0                | 0               | 0                      | 65                     |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit                    | 51           | 11                      | 6                     | 68                     | 17                      | 85                                 | 0            | 0                | 13              | 13                     | 64                     |
| 5. Rakennuttaminen                                |              |                         |                       |                        |                         |                                    |              |                  |                 |                        |                        |
| 5.1 Väylät  | 41           | 9                       | 5                     | 55                     | 14                      | 176                                | 0            | 3                | 40              | 40                     | 180                    |
| 5.2 Rakenteet                                     | 47           | 10                      | 5                     | 62                     | 16                      |                                    | 10           | 12               | 22              | 22                     | 58                     |
| 5.3 Laitteet                                      | 18           | 3                       | 2                     | 23                     | 6                       |                                    | 15           | 0                | 15              | 15                     | 84                     |
| 6. Rakentaminen                                   |              |                         |                       |                        |                         |                                    |              |                  |                 |                        |                        |
| 6.1 Väylät  | 933          | 195                     | 108                   | 1 236                  | 314                     | 3 830                              | 9            | 229              | 921             | 921                    | 3 976                  |
| 6.2 Rakenteet                                     | 1 348        | 282                     | 157                   | 1 787                  | 453                     |                                    | 215          | 118              | 333             | 238                    | 1 474                  |
| 6.3 Laitteet                                      | 24           | 5                       | 3                     | 32                     | 8                       |                                    | 51           | 299              | 350             | 333                    | 2 120                  |
| 7. Väylähallinto                                  |              |                         |                       |                        |                         |                                    |              |                  |                 |                        |                        |
| 7.1 Väylän vahvistusprosessi                      | 71           | 15                      | 8                     | 94                     | 24                      | 208                                | 0            | 0                | 0               | 0                      | 166                    |
| 7.2 Muu väylähallinto                             | 55           | 11                      | 6                     | 72                     | 18                      |                                    | 0            | 0                | 0               | 0                      | 94                     |
| 8. Asiantuntijapalvelut                           | 47           | 10                      | 5                     | 62                     | 16                      | 78                                 | 60           | 452              | 512             | 512                    | 574                    |
| 9. Tekniset tukipalvelut                          |              |                         |                       |                        |                         |                                    |              |                  |                 |                        |                        |
| 9.1 Tutkimus- ja rak.kaluston ylläpito ja kehitt. | 472          | 99                      | 55                    | 626                    | 159                     | 823                                | 873          | 0                | 873             | 873                    | 1 529                  |
| 9.2 Väylänsuunn.järjestelmän ylläpito ja kehitt.  | 22           | 5                       | 3                     | 30                     | 8                       |                                    | 0            | 0                | 0               | 0                      | 1 499                  |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut                   | 161          | 34                      | 19                    | 214                    | 55                      | 269                                | 0            | 0                | 0               | 0                      | 30                     |
| 11. Johtaminen ja ohjausprosessit                 | 282          | 58                      | 33                    | 373                    | 95                      | 468                                | 0            | 0                | 0               | 0                      | 214                    |
| Yhteensä  | 5 082        | 1 063                   | 591                   | 604                    | 1 709                   | 8 445                              | 1 233        | 1 165            | 2 398           | 2 398                  | 9 134                  |
| 12. Palvelumyynti, saadut tulot                   |              |                         |                       |                        |                         | 0                                  |              |                  | 0               | 0                      | 604                    |
| Yhteensä netto                                    | 5 082        | 1 063                   | 591                   | -604                   | 1 709                   | 8 445                              | 1 233        | 1 165            | 2 398           | 2 398                  | 8 530                  |

☞ Syötöt kursivoituihin soluihin.

\*) Ilman pääomakustannuksia.



VÄYLÄN KEHITTÄMINEN / Pohjanlahden merenkulkupiiri

Versio 5 / 17.6.99

MKL / KVS

| TOIMINNAN MENOJEN<br>SELVITTÄMINEN   | Toimintamenot |                               | Toim.<br>menot<br>yht. | Pääoma-<br>kustannukset | Toim.m. +<br>pääoma-<br>kust. yht. | Investoinnit |                  | muu ulkop.<br>rahoitus | Invest.<br>yht. | MENOT<br>YHTEENSÄ<br>) |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------|------------------|------------------------|-----------------|------------------------|
|                                      | Palkat        | Kulutus menot<br>oma toiminta |                        |                         |                                    | mom. 21      | mom. 77<br>ja 87 |                        |                 |                        |
| 1. Vaikutusselvitykset               | 0             | 0                             | 0                      | 0                       | 0                                  | 0            | 0                | 0                      | 0               | 0                      |
| 2. Maastotutkimukset                 |               |                               |                        |                         |                                    |              |                  |                        |                 |                        |
| 2.1 Merenmittaukset                  | 42            | 16                            | 639                    | 17                      | 824                                | 214          | 0                | 0                      | 501             | 1 140                  |
| 2.2 Muut maastotutkimukset           | 420           | 128                           | 581                    | 168                     |                                    | 214          | 73               | 0                      | 214             | 272                    |
| 3. Teknillinen suunnittelu           |               |                               |                        |                         |                                    |              |                  |                        |                 |                        |
| 3.1 Väylät                           | 105           | 64                            | 285                    | 84                      | 403                                | 0            | 0                | 0                      | 0               | 285                    |
| 3.2 Rakenteet                        | 42            | 8                             | 169                    | 17                      |                                    | 0            | 0                | 0                      | 0               | 169                    |
| 3.3 Laitteet                         | 42            | 0                             | 58                     | 17                      |                                    | 0            | 0                | 0                      | 0               | 58                     |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit       | 84            | 32                            | 116                    | 34                      | 150                                | 0            | 0                | 0                      | 0               | 116                    |
| 5. Rakennuttaminen                   |               |                               |                        |                         |                                    |              |                  |                        |                 |                        |
| 5.1 Väylät                           | 435           | 175                           | 821                    | 177                     | 1 048                              | 0            | 0                | 0                      | 0               | 821                    |
| 5.2 Rakenteet                        | 84            | 32                            | 676                    | 42                      |                                    | 0            | 0                | 0                      | 0               | 676                    |
| 5.3 Laitteet                         | 21            | 8                             | 116                    | 8                       |                                    | 0            | 0                | 0                      | 0               | 116                    |
| 6. Rakentaminen                      |               |                               |                        |                         |                                    |              |                  |                        |                 |                        |
| 6.1 Väylät                           | 220           | 201                           | 714                    | 168                     | 958                                | 88           | 20 641           | 135                    | 22 632          | 23 346                 |
| 6.2 Rakenteet                        | 168           | 78                            | 421                    | 67                      |                                    | 266          | 0                | 1 310                  | 20 864          | 21 285                 |
| 6.3 Laitteet                         | 21            | 8                             | 29                     | 8                       |                                    | 0            | 0                | 191                    | 1 576           | 1 840                  |
| 7. Väylähallinto                     |               |                               |                        |                         |                                    |              |                  |                        |                 |                        |
| 7.1 Väylän vahvistusprosessi         | 141           | 48                            | 421                    | 51                      | 539                                | 68           | 0                | 0                      | 86              | 507                    |
| 7.2 Muu väylähallinto                | 168           | 64                            | 189                    | 67                      |                                    | 18           | 0                | 0                      | 68              | 257                    |
| 8. Asiantuntijapalvelut              | 480           | 22                            | 232                    | 168                     | 729                                | 18           | 1                | 0                      | 18              | 579                    |
| 9. Tekniset tukipalvelut             |               |                               |                        |                         |                                    |              |                  |                        |                 |                        |
| 9.1 Tutkimus- ja rak.kaluston ylläpö | 168           | 64                            | 290                    | 67                      | 375                                | 18           | 0                | 0                      | 36              | 326                    |
| 9.2 Väylänsuunn.järjestelmän ylläpö  | 42            | 8                             | 232                    | 17                      |                                    | 18           | 0                | 0                      | 18              | 250                    |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut      | 451           | 120                           | 571                    | 168                     | 740                                | 0            | 0                | 0                      | 0               | 571                    |
| 11. Johtaminen ja ohjausprosessit    | 646           | 161                           | 807                    | 168                     | 975                                | 0            | 0                | 0                      | 0               | 807                    |
| Yhteensä                             | 3 780         | 1 238                         | 5 225                  | 1 516                   | 6 741                              | 921          | 20 715           | 1 637                  | 23 273          | 28 498                 |
| 12. Palvelumyynti, saadut tulot      |               |                               | 1 261                  |                         | 0                                  |              |                  |                        | 0               | 1 261                  |
| Yhteensä netto                       | 3 780         | 1 238                         | 3 964                  | 1 516                   | 6 741                              | 921          | 20 715           | 1 637                  | 23 273          | 27 237                 |

☞ Syötöt kursivoituhiin soluihin.

\*) Ilman pääomakustannuksia.

|                                   |          |         |          |          |         |         |        |         |        |         |
|-----------------------------------|----------|---------|----------|----------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|
| Oman työn osuus rakentamisesta mk | 409      | 249     | 18       | 244      | 920     | 274     | 441    | 1186    | 1901   | 2821    |
| Oman työn osuus rakentamisesta %  | 100,00 % | 86,71 % | 100,00 % | 100,00 % | 96,02 % | 77,46 % | 2,13 % | 72,48 % | 8,40 % | 12,08 % |

1.14



VÄYLÄN KEHITTÄMINEN / VÄYLÄT JA KANAVAT

Järvi-Suomen merenkulupiiri

Versio 5 / 17.6.99

MKL / Kv6

| TOIMINNAN MENOJEN<br>SELVITTÄMINEN                | Palkat | Toimintamenot |                                     | Toim.<br>menot<br>yht. | Pääoma-<br>kustannukset | Toim.m. +<br>Pääoma-<br>kust. yht. | Investoinnit |                  | Invest.<br>yht. | MENOT<br>YHTEENSÄ<br>) |
|---|--------|---------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------|------------------|-----------------|------------------------|
|   |        | oma toiminta  | Kulutukset<br>menot<br>ostopalvelut |                        |                         |                                    | mom. 21      | mom. 77<br>ja 87 |                 |                        |
| 1. Valituspalvelut                                | 40     | 20            | 0                                   | 60                     | 1                       | 61                                 | 10           | 0                | 130             | 200                    |
| 2. Maastotutkimukset                              |        |               |                                     |                        |                         |                                    |              |                  |                 | 0                      |
| 2.1 Merennmittaukset                              | 940    | 305           | 0                                   | 3 495                  | 75                      | 3 570                              | 0            | 70               | 1 390           | 4 885                  |
| 2.2 Muut maastotutkimukset                        | 1 720  | 530           | 0                                   | 2 250                  | 0                       |                                    | 0            | 0                | 590             | 1 835                  |
| 3. Teknillinen suunnittelu                        |        |               |                                     |                        |                         |                                    |              |                  |                 | 3 050                  |
| 3.1 Väylät, kanavat, rakenteet ja laitteet        | 495    | 170           | 260                                 | 925                    | 20                      | 945                                | 0            | 0                | 870             | 1 795                  |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit                    | 140    | 55            | 0                                   | 195                    | 3                       | 198                                | 40           | 0                | 215             | 450                    |
| 5. Rakennuttaminen                                |        |               |                                     |                        |                         |                                    |              |                  |                 | 0                      |
| 5.1 Väylät, kanavat, rakenteet ja laitteet        | 485    | 170           | 0                                   | 655                    | 14                      | 669                                | 0            | 200              | 290             | 1 145                  |
| 6. Rakentaminen                                   |        |               |                                     |                        |                         |                                    |              |                  |                 |                        |
| 6.1 Väylät, kanavat, rakenteet ja laitteet        | 840    | 260           | 0                                   | 1 100                  | 24                      | 1 124                              | 700          | 3 000            | 8 096           | 12 896                 |
| 7. Väylähallinto                                  |        |               |                                     |                        |                         |                                    |              |                  |                 |                        |
| 7.1 Väylän vahvistusprosessi ym. väylähall.       | 190    | 60            | 0                                   | 250                    | 5                       | 255                                | 0            | 0                | 0               | 250                    |
| 8. Asiantuntijapalvelut                           |        |               |                                     |                        |                         |                                    |              |                  |                 |                        |
| 8.1 Väylän vahvistusprosessi ym. väylähall.       | 75     | 40            | 0                                   | 115                    | 2                       | 117                                | 0            | 0                | 0               | 115                    |
| 9. Tekniset tukipalvelut                          |        |               |                                     |                        |                         |                                    |              |                  |                 |                        |
| 9.1 Tutkimus- ja rak.kaluston ylläpito ja kehitt. | 255    | 90            | 0                                   | 345                    | 9                       | 384                                | 0            | 0                | 0               | 375                    |
| 9.2 Väyläsuunn.-järjestelmän ylläpito ja kehitt.  | 20     | 10            | 0                                   | 30                     | 0                       |                                    | 0            | 0                | 0               | 345                    |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut                   |        |               |                                     |                        |                         |                                    |              |                  |                 |                        |
| 10.1 Hallinnolliset tukipalvelut                  | 470    | 245           | 0                                   | 715                    | 15                      | 730                                | 0            | 0                | 0               | 715                    |
| 11. Johtaminen ja ohjausprosessit                 |        |               |                                     |                        |                         |                                    |              |                  |                 |                        |
| 11.1 Johtaminen ja ohjausprosessit                | 60     | 38            | 0                                   | 98                     | 2                       | 100                                | 0            | 0                | 0               | 98                     |
| Yhteensä  | 5 730  | 1 993         | 260                                 | 7 983                  | 170                     | 8 153                              | 750          | 3 270            | 10 921          | 22 924                 |
| 12. Palvelumyynti, saadut tulot                   |        |               |                                     |                        |                         |                                    |              |                  |                 | 0                      |
| Yhteensä netto                                    | 5 730  | 1 993         | 260                                 | 7 983                  | 170                     | 8 153                              | 750          | 3 270            | 10 921          | 22 924                 |

☞ Syötöt kursivoituhiin soluihin.

\*) Ilman pääomakustannuksia.

Kustannukset JSM:n v. 1999 toimintasuunnitelmaa  
Pääomakustannuksia ei ole tässä vaiheessa otettu mukaan  
Väylä, kanavia, rakenteita ja laitteita ei ole katsottu tarpeellisiksi eniten, koska niiden volyymi vaihtelee vuosittain (jako väylä/kanavat vaihtelee vuosittain arviolta 60/40 ... 40/60)  
Investoinnit esitetty hankkeittain eri liitteissä

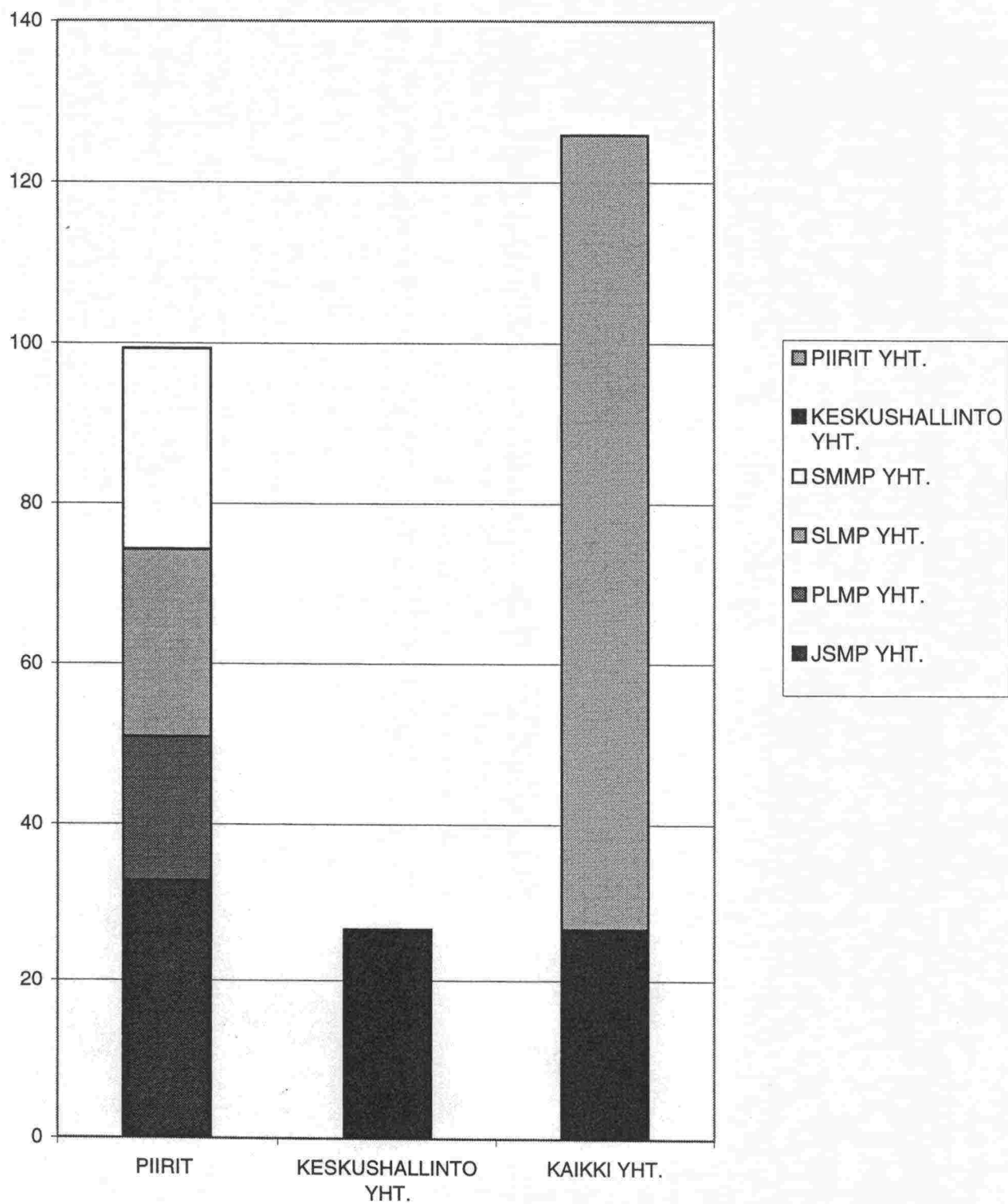
Oman työn osuus ra- mom. 21 mom. 77 yht.  
kentämisestä 700 800 4500

1.15





Ajankäyttö tehtävittäin 1998, yksiköt yhteensä





# VÄYLIEN KEHITTÄMINEN / henkilöstöressurssien käyttö (htv)

Kartta- ja väyläosasto

17.9.1999

2.3

|                                 | Johto | Suunnittelijat | Toimistotyöntekijät | Työnjohtajat | Ammattityöntekijät | Apu-työntekijät | YHTEENSÄ | %-osuudet |
|---------------------------------|-------|----------------|---------------------|--------------|--------------------|-----------------|----------|-----------|
| 1. Vaikutusselvitykset          | 0,5   | 0,2            | 0,1                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 0,8      | 3         |
| 2. Maastotutkimukset            | 0,0   | 0,2            | 0,0                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 0,2      | 1         |
| 3. Teknillinen suunnittelu      | 1,2   | 7,6            | 2,2                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 11,0     | 42        |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit  | 0,3   | 0,9            | 0,2                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 1,4      | 5         |
| 5. Rakennuttaminen              | 0,9   | 1,3            | 0,5                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 2,7      | 10        |
| 6. Rakentaminen                 | 0,0   | 0,0            | 0,0                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 0,0      | 0         |
| 7. Väylähallinto                | 2,0   | 0,7            | 0,8                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 3,5      | 13        |
| 8. Asiantuntijapalvelut         | 0,5   | 0,6            | 0,2                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 1,3      | 5         |
| 1-8 Yhteensä                    | 5,4   | 11,5           | 4,0                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 20,9     | 79        |
| 9. Tekniset tukipalvelut        | 0,0   | 0,5            | 0,0                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 0,5      | 2         |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut | 0,0   | 2,3            | 1,3                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 3,6      | 14        |
| 11. Johtaminen ja ohjausp.      | 1,5   | 0,0            | 0,0                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 1,5      | 6         |
| 9-11 Yhteensä                   | 1,5   | 2,8            | 1,3                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 5,6      | 21        |
| YHTEENSÄ                        | 6,9   | 14,3           | 5,3                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 26,5     | 100       |
| %-osuudet                       | 26    | 54             | 20                  | 0            | 0                  | 0               | 100      |           |

Piirit yhteensä

|                                 | Johto | Suunnittelijat | Toimistotyöntekijät | Työnjohtajat | Ammattityöntekijät | Apu-työntekijät | YHTEENSÄ | %-osuudet |
|---------------------------------|-------|----------------|---------------------|--------------|--------------------|-----------------|----------|-----------|
| 1. Vaikutusselvitykset          | 0,1   | 0,2            | 0,0                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 0,4      | 0         |
| 2. Maastotutkimukset            | 0,6   | 2,1            | 0,9                 | 3,9          | 19,8               | 5,5             | 32,8     | 33        |
| 3. Teknillinen suunnittelu      | 1,5   | 3,2            | 2,8                 | 1,3          | 0,1                | 0,0             | 9,0      | 9         |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit  | 0,4   | 0,6            | 0,2                 | 0,2          | 0,0                | 0,0             | 1,5      | 1         |
| 5. Rakennuttaminen              | 1,5   | 1,5            | 0,4                 | 3,5          | 5,2                | 0,0             | 12,1     | 12        |
| 6. Rakentaminen                 | 0,8   | 1,0            | 0,1                 | 3,7          | 7,8                | 9,6             | 23,0     | 23        |
| 7. Väylähallinto                | 0,9   | 1,5            | 1,0                 | 0,7          | 0,3                | 0,9             | 5,2      | 5         |
| 8. Asiantuntijapalvelut         | 0,5   | 0,6            | 0,0                 | 0,5          | 0,0                | 0,0             | 1,5      | 2         |
| 1-8 Yhteensä                    | 6,2   | 10,7           | 5,4                 | 13,8         | 33,3               | 16,0            | 85,4     | 86        |
| 9. Tekniset tukipalvelut        | 0,2   | 0,3            | 0,0                 | 0,8          | 1,0                | 2,1             | 4,3      | 4         |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut | 0,4   | 0,2            | 4,2                 | 0,5          | 0,0                | 0,1             | 5,4      | 5         |
| 11. Johtaminen ja ohjausp.      | 1,1   | 2,0            | 0,0                 | 1,1          | 0,1                | 0,0             | 4,2      | 4         |
| 9-11 Yhteensä                   | 1,7   | 2,4            | 4,2                 | 2,3          | 1,1                | 2,2             | 13,9     | 14        |
| YHTEENSÄ                        | 8,0   | 13,1           | 9,6                 | 16,1         | 34,3               | 18,2            | 99,3     | 100       |
| %-osuudet                       | 8     | 13             | 10                  | 16           | 35                 | 18              | 100      |           |

Keskushallinto ja piirit yhteensä

|                                 | Johto | Suunnittelijat | Toimistotyöntekijät | Työnjohtajat | Ammattityöntekijät | Apu-työntekijät | YHTEENSÄ | %-osuudet |
|---------------------------------|-------|----------------|---------------------|--------------|--------------------|-----------------|----------|-----------|
| 1. Vaikutusselvitykset          | 0,6   | 0,4            | 0,1                 | 0,0          | 0,0                | 0,0             | 1,2      | 1         |
| 2. Maastotutkimukset            | 0,6   | 2,3            | 0,9                 | 3,9          | 19,8               | 5,5             | 33,0     | 26        |
| 3. Teknillinen suunnittelu      | 2,7   | 10,8           | 5,0                 | 1,3          | 0,1                | 0,0             | 20,0     | 16        |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit  | 0,7   | 1,5            | 0,4                 | 0,2          | 0,0                | 0,0             | 2,9      | 2         |
| 5. Rakennuttaminen              | 2,4   | 2,8            | 0,9                 | 3,5          | 5,2                | 0,0             | 14,8     | 12        |
| 6. Rakentaminen                 | 0,8   | 1,0            | 0,1                 | 3,7          | 7,8                | 9,6             | 23,0     | 18        |
| 7. Väylähallinto                | 2,9   | 2,2            | 1,8                 | 0,7          | 0,3                | 0,9             | 8,7      | 7         |
| 8. Asiantuntijapalvelut         | 1,0   | 1,2            | 0,2                 | 0,5          | 0,0                | 0,0             | 2,8      | 2         |
| 1-8 Yhteensä                    | 11,6  | 22,2           | 9,4                 | 13,8         | 33,3               | 16,0            | 106,3    | 84        |
| 9. Tekniset tukipalvelut        | 0,2   | 0,8            | 0,0                 | 0,8          | 1,0                | 2,1             | 4,8      | 4         |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut | 0,4   | 2,5            | 5,5                 | 0,5          | 0,0                | 0,1             | 9,0      | 7         |
| 11. Johtaminen ja ohjausp.      | 2,6   | 2,0            | 0,0                 | 1,1          | 0,1                | 0,0             | 5,7      | 5         |
| 9-11 Yhteensä                   | 3,2   | 5,2            | 5,5                 | 2,3          | 1,1                | 2,2             | 19,5     | 16        |
| YHTEENSÄ                        | 14,9  | 27,4           | 14,9                | 16,1         | 34,3               | 18,2            | 125,8    | 100       |
| %-osuudet                       | 12    | 22             | 12                  | 13           | 27                 | 14              | 100      |           |

VÄYLIEN KEHITTÄMINEN / henkilöstöresurssien käyttö (htv)

Suomenlahden merenkulkupiiri

17.9.1999

|                                 | Johto | Suun-<br>nittelijat | Toimisto-<br>työntekijät | Työnjoh-<br>tajat | Ammatti-<br>työntekijät | Apu-<br>työntekijät | YHTEENSÄ | %-o-<br>suus |
|---------------------------------|-------|---------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|----------|--------------|
| 1. Vaikutusselvitykset          | 0,0   | 0,0                 | 0,0                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 0,0      | 0            |
| 2. Maastotutkimukset            | 0,2   | 0,0                 | 0,0                      | 1,4               | 4,5                     | 0,0                 | 6,1      | 26           |
| 3. Teknillinen suunnittelu      | 1,2   | 1,0                 | 2,0                      | 0,7               | 0,0                     | 0,0                 | 4,9      | 21           |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit  | 0,1   | 0,0                 | 0,0                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 0,1      | 0            |
| 5. Rakennuttaminen              | 0,9   | 0,0                 | 0,0                      | 1,0               | 4,5                     | 0,0                 | 6,4      | 27           |
| 6. Rakentaminen                 | 0,2   | 0,0                 | 0,0                      | 0,8               | 0,0                     | 0,0                 | 1,0      | 4            |
| 7. Väylähallinto                | 0,3   | 1,0                 | 0,0                      | 0,0               | 0,0                     | 0,9                 | 2,2      | 9            |
| 8. Asiantuntijapalvelut         | 0,2   | 0,0                 | 0,0                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 0,2      | 1            |
| 1-8 Yhteensä                    | 3,1   | 2,0                 | 2,0                      | 3,9               | 9,0                     | 0,9                 | 20,9     | 89           |
| 9. Tekniset tukipalvelut        | 0,1   | 0,0                 | 0,0                      | 0,4               | 0,6                     | 0,0                 | 1,1      | 5            |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut | 0,3   | 0,0                 | 0,8                      | 0,1               | 0,0                     | 0,1                 | 1,3      | 6            |
| 11. Johtaminen ja ohjausp.      | 0,2   | 0,0                 | 0,0                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 0,2      | 1            |
| 9-11 Yhteensä                   | 0,6   | 0,0                 | 0,8                      | 0,5               | 0,6                     | 0,1                 | 2,6      | 11           |
| YHTEENSÄ                        | 3,7   | 2,0                 | 2,8                      | 4,4               | 9,6                     | 1,0                 | 23,5     | 100          |
| %-osuudet                       | 16    | 9                   | 12                       | 19                | 41                      | 4                   | 100      |              |

Saaristomeren merenkulkupiiri

|                                 | Johto | Suun-<br>nittelijat | Toimisto-<br>työntekijät | Työnjoh-<br>tajat | Ammatti-<br>työntekijät | Apu-<br>työntekijät | YHTEENSÄ | %-o-<br>suus |
|---------------------------------|-------|---------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|----------|--------------|
| 1. Vaikutusselvitykset          | 0,0   | 0,1                 | 0,0                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 0,2      | 1            |
| 2. Maastotutkimukset            | 0,0   | 1,0                 | 0,0                      | 0,2               | 0,2                     | 5,2                 | 6,6      | 26           |
| 3. Teknillinen suunnittelu      | 0,0   | 0,4                 | 0,0                      | 0,1               | 0,1                     | 0,0                 | 0,7      | 3            |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit  | 0,0   | 0,1                 | 0,0                      | 0,1               | 0,0                     | 0,0                 | 0,3      | 1            |
| 5. Rakennuttaminen              | 0,0   | 0,3                 | 0,0                      | 0,2               | 0,0                     | 0,0                 | 0,5      | 2            |
| 6. Rakentaminen                 | 0,0   | 0,3                 | 0,0                      | 0,4               | 1,9                     | 8,7                 | 11,3     | 45           |
| 7. Väylähallinto                | 0,1   | 0,2                 | 0,2                      | 0,1               | 0,1                     | 0,0                 | 0,7      | 3            |
| 8. Asiantuntijapalvelut         | 0,1   | 0,1                 | 0,0                      | 0,1               | 0,0                     | 0,0                 | 0,2      | 1            |
| 1-8 Yhteensä                    | 0,1   | 2,6                 | 0,2                      | 1,2               | 2,4                     | 13,9                | 20,4     | 82           |
| 9. Tekniset tukipalvelut        | 0,0   | 0,1                 | 0,0                      | 0,1               | 0,1                     | 2,1                 | 2,4      | 10           |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut | 0,0   | 0,0                 | 0,8                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 0,8      | 3            |
| 11. Johtaminen ja ohjausp.      | 0,3   | 0,3                 | 0,0                      | 0,8               | 0,1                     | 0,0                 | 1,4      | 6            |
| 9-11 Yhteensä                   | 0,4   | 0,4                 | 0,8                      | 0,8               | 0,2                     | 2,1                 | 4,6      | 18           |
| YHTEENSÄ                        | 0,5   | 3,0                 | 1,0                      | 2,0               | 2,5                     | 16,0                | 25,0     | 100          |
| %-osuudet                       | 2     | 12                  | 4                        | 8                 | 10                      | 64                  | 100      |              |



## Pohjanlahden merenkulkupiiri

|                                 | Johto | Suun-<br>nittelijat | Toimisto-<br>työntekijät | Työnjoh-<br>tajat | Ammatti-<br>työntekijät | Apu-<br>työntekijät | YHTEENSÄ | %-o-<br>suus |
|---------------------------------|-------|---------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|----------|--------------|
| 1. Vaikutusselvitykset          | 0,0   | 0,0                 | 0,0                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 0,0      | 0            |
| 2. Maastotutkimukset            | 0,0   | 0,1                 | 0,0                      | 1,0               | 2,2                     | 0,3                 | 3,6      | 20           |
| 3. Teknillinen suunnittelu      | 0,1   | 0,1                 | 0,2                      | 0,5               | 0,0                     | 0,0                 | 0,9      | 5            |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit  | 0,1   | 0,2                 | 0,0                      | 0,1               | 0,0                     | 0,0                 | 0,4      | 2            |
| 5. Rakennuttaminen              | 0,3   | 0,1                 | 0,0                      | 1,6               | 0,7                     | 0,0                 | 2,7      | 15           |
| 6. Rakentaminen                 | 0,4   | 0,1                 | 0,0                      | 2,0               | 2,2                     | 0,9                 | 5,6      | 31           |
| 7. Väylähallinto                | 0,4   | 0,0                 | 0,2                      | 0,6               | 0,2                     | 0,0                 | 1,4      | 8            |
| 8. Asiantuntijapalvelut         | 0,2   | 0,2                 | 0,0                      | 0,4               | 0,0                     | 0,0                 | 0,8      | 4            |
| 1-8 Yhteensä                    | 1,5   | 0,8                 | 0,4                      | 6,2               | 5,3                     | 1,2                 | 15,4     | 86           |
| 9. Tekniset tukipalvelut        | 0,0   | 0,0                 | 0,0                      | 0,3               | 0,3                     | 0,0                 | 0,6      | 3            |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut | 0,0   | 0,0                 | 0,6                      | 0,4               | 0,0                     | 0,0                 | 1,0      | 6            |
| 11. Johtaminen ja ohjausp.      | 0,5   | 0,2                 | 0,0                      | 0,3               | 0,0                     | 0,0                 | 1,0      | 6            |
| 9-11 Yhteensä                   | 0,5   | 0,2                 | 0,6                      | 1,0               | 0,3                     | 0,0                 | 2,6      | 14           |
| YHTEENSÄ                        | 2,0   | 1,0                 | 1,0                      | 7,2               | 5,6                     | 1,2                 | 18,0     | 100          |
| %-osuudet                       | 11    | 6                   | 6                        | 40                | 31                      | 7                   | 100      |              |

## Järvi-Suomen merenkulkupiiri

|                                 | Johto | Suun-<br>nittelijat | Toimisto-<br>työntekijät | Työnjoh-<br>tajat | Ammatti-<br>työntekijät | Apu-<br>työntekijät | YHTEENSÄ | %-o-<br>suus |
|---------------------------------|-------|---------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|----------|--------------|
| 1. Vaikutusselvitykset          | 0,1   | 0,1                 | 0,0                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 0,2      | 1            |
| 2. Maastotutkimukset            | 0,4   | 1,0                 | 0,9                      | 1,3               | 12,9                    | 0,0                 | 16,5     | 50           |
| 3. Teknillinen suunnittelu      | 0,2   | 1,7                 | 0,6                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 2,5      | 8            |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit  | 0,2   | 0,3                 | 0,2                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 0,7      | 2            |
| 5. Rakennuttaminen              | 0,3   | 1,1                 | 0,4                      | 0,7               | 0,0                     | 0,0                 | 2,5      | 7            |
| 6. Rakentaminen                 | 0,2   | 0,6                 | 0,1                      | 0,5               | 3,7                     | 0,0                 | 5,1      | 15           |
| 7. Väylähallinto                | 0,1   | 0,3                 | 0,6                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 1,0      | 3            |
| 8. Asiantuntijapalvelut         | 0,1   | 0,3                 | 0,0                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 0,3      | 1            |
| 1-8 Yhteensä                    | 1,5   | 5,3                 | 2,8                      | 2,5               | 16,6                    | 0,0                 | 28,7     | 87           |
| 9. Tekniset tukipalvelut        | 0,1   | 0,2                 | 0,0                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 0,2      | 1            |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut | 0,1   | 0,2                 | 2,0                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 2,3      | 7            |
| 11. Johtaminen ja ohjausp.      | 0,1   | 1,5                 | 0,0                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 1,6      | 5            |
| 9-11 Yhteensä                   | 0,3   | 1,9                 | 2,0                      | 0,0               | 0,0                     | 0,0                 | 4,1      | 13           |
| YHTEENSÄ                        | 1,8   | 7,1                 | 4,8                      | 2,5               | 16,6                    | 0,0                 | 32,8     | 100          |
| %-osuudet                       | 5     | 22                  | 15                       | 8                 | 51                      | 0                   | 100      |              |



VÄYLÄSTÖN KEHITTÄMINEN / VÄYLÄNSUUNNITTELU

yhteenvedo      Versio x / 15.9.99      MKL / KVs

| Suunnitteluhankkeet 1998 | Väylälaji             |                               | Hanketyyppi            |                    | Pääsuunnittelija |                     | Pituus<br>(km) |
|--------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------|------------------|---------------------|----------------|
|                          | Kauppameren-<br>kulku | Matalaväylät<br>hyötyliikenne | Kehittämisen-<br>hanke | Navi-<br>tarkistus | piiri            | keskus-<br>hallinto |                |
| Hankkeet yht.            |                       |                               |                        |                    |                  |                     |                |
| Suomenlahti, SL          | 20                    | 17                            | 28                     | 13                 | 14               | 8                   | 673.0          |
| Saaristomeri, SM         | 9                     | 2                             | 7                      | 4                  | 4                | 8                   | 470.0          |
| Pohjanlahti, PL          | 4                     | 3                             | 6                      | 3                  | 5                | 4                   | 359.0          |
| Järvi-Suomi, JS          | 7                     | 3                             | 12                     | 3                  | 6                | 4                   | 632.0          |
| Yhteensä                 | 40                    | 25                            | 53                     | 23                 | 29               | 24                  | 78             |
|                          | km                    |                               |                        |                    |                  |                     | 2,134.0        |
|                          | km                    |                               |                        |                    |                  |                     |                |

Tähän yhteenvedotaulukkoon ei omia merkintöjä.

WÄYLÄSTÖN KEHITTÄMINEN / WÄYLÄSUUNNITTELU/ K-os/ Wäylä- ja satamatsto/ meriväylät

MKL / KVs

| Suunnitteluhankkeet 1998         |                               | Väylälaji                |                        | Hanketyyppi               |       | Pääsuunnittelija    |           | Pituus<br>(km) |
|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|-------|---------------------|-----------|----------------|
| Kauppameren-<br>kulkua           | Matalaväylät<br>hyötyliikenne | veneväylät<br>ja -reitit | Kehittämisen-<br>hanke | Navigaation-<br>tarkistus | Piiri | Keskus-<br>hallinto | Konsultti |                |
| <b>Väylähanke</b>                |                               |                          |                        |                           |       |                     |           |                |
| 1                                |                               |                          | 1                      |                           |       | 1                   |           | 4,0            |
| 1                                |                               |                          | 1                      |                           |       | 1                   |           | 4,0            |
| 1                                |                               |                          | 1                      |                           |       | 1                   |           | 36,0           |
| 1                                |                               |                          | 1                      |                           |       | 1                   |           | 45,0           |
| 1                                |                               |                          | 1                      |                           |       | 1                   |           | 120,0          |
| 1                                |                               |                          | 1                      |                           |       | 1                   |           | 19,0           |
| 1                                |                               |                          |                        | 1                         |       | 1                   |           | 72,0           |
| 1                                |                               |                          |                        | 1                         |       | 1                   |           | 40,0           |
| 1                                |                               |                          |                        | 1                         |       | 1                   |           | 75,0           |
| 1                                |                               |                          |                        | 1                         |       | 1                   |           | 52,0           |
| 1                                |                               |                          |                        | 1                         |       | 1                   |           | 78,0           |
| 1                                |                               |                          |                        | 1                         |       | 1                   |           | 95,0           |
| 1                                |                               |                          | 1                      |                           |       | 1                   |           | 2,0            |
| 1                                |                               |                          | 1                      |                           |       | 1                   |           | 20,0           |
| 1                                |                               |                          | 1                      |                           |       | 1                   |           | 11,0           |
| 1                                |                               |                          | 1                      |                           |       | 1                   |           | 8,0            |
| 1                                |                               |                          | 1                      |                           |       | 1                   | 1         | 38,0           |
| <b>Kokkolan väylän patoallas</b> |                               |                          |                        |                           |       |                     |           |                |
| 18                               | 0                             | 0                        | 11                     | 7                         | 0     | 17                  | 1         | 18             |
| Yhteensä                         | 18                            | 0                        | 0,0                    | 228,0                     | 72,0  | 0,0                 | 300,0     | 0,0            |
| Yhteensä                         | 18                            | 0                        | 0,0                    | 228,0                     | 72,0  | 0,0                 | 300,0     | 719,0          |

 Sarakkeisiin Väyläaji, Hanketyypji ja Pääsuunnittelija tiedot "rastitetaan" numeromerkillä 1.



# VÄYLÄSTÖN KEHITTÄMINEN / VÄYLÄNSUUNNITTELU / K-osasto/ Väylä- ja satamatsto/ sisävesiväylät

MKL / KVs

| Suunnitteluhankkeet 1998        | Väylälaji             |                               | Hanketyyppi              |                 | Pääsuunnittelija         |       | Pituus<br>(km) |                     |           |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-------|----------------|---------------------|-----------|
|                                 | Kauppameren-<br>kulku | Matalaväylät<br>hyötyliikenne | veneväylät<br>ja -reitit | Kehittämishanke | Navigaatio-<br>tarkistus | piiri |                | keskus-<br>hallinto | konsultti |
| Väylähanke                      |                       |                               |                          |                 |                          |       |                |                     |           |
| Iisalmen väylän parantaminen    |                       | 1                             |                          | 1               |                          |       | 1              |                     | 80,0      |
| Saimaan kanavan tuloväylä       | 1                     |                               |                          | 1               |                          |       | 1              |                     | 15,0      |
| Saimaan kanavan laajentaminen   | 1                     |                               |                          | 1               |                          |       | 1              |                     | 43,0      |
| Savonlinnan syväväylän siirto   | 1                     |                               |                          | 1               |                          |       |                | 1                   | 7,0       |
| Huruslahden syväväylä           | 1                     |                               |                          | 1               |                          |       |                | 1                   | 3,0       |
| Varkaaantaipaleen kanava        |                       |                               | 1                        | 1               |                          |       | 1              |                     | 1,0       |
| Nilsin reitin parantaminen      |                       |                               | 1                        | 1               |                          |       |                | 1                   | 65,0      |
| Kimolan-Kuusaanlammen väylä     |                       | 1                             |                          | 1               |                          |       |                | 1                   | 37,0      |
| Kymijoen ja Mäntyharjun kanavat | 1                     |                               |                          | 1               |                          |       |                | 1                   | 180,0     |
| Yhteensä                        | 5                     | 2                             | 2                        | 9               | 0                        | 0     | 4              | 5                   | 9         |
| ikm                             |                       |                               |                          |                 |                          |       |                |                     |           |
| km                              | 248,0                 | 117,0                         | 1,0                      | 366,0           | 0,0                      | 0,0   | 139,0          | 227,0               | 431,0     |

☞ Sarakkeisiin Väylälaji, Hanketyyppi ja Pääsuunnittelija tiedot "rastitetaan" numeromerkillä 1.



VÄYLÄSTÖN KEHITTÄMINEN / VÄYLÄNSUUNNITTELU / Suomenlahden merenkulkupiiri

MKL / KVS

Versio 2 / 17.6.99

3.4

| Suunnitteluhankkeet 1998        | Kauppameren-<br>kulku | Väylälaji    |               | Hanketyyppi | Pääsuunnittelija         |                 |               | Pituus<br>(km) |       |                     |           |   |      |    |       |    |       |
|---------------------------------|-----------------------|--------------|---------------|-------------|--------------------------|-----------------|---------------|----------------|-------|---------------------|-----------|---|------|----|-------|----|-------|
|                                 |                       | Matalaväylät | hyötyliikenne |             | veneväylät<br>ja -reitit | Kehittämishanke | Navitarkistus |                | piiri | keskus-<br>hallinto | konsultti |   |      |    |       |    |       |
| Väylähanke                      |                       |              |               |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    |       |
| Lappohjan 12/ 9 m:n väylä       | 1                     |              |               |             | 1                        |                 |               |                |       |                     |           |   |      | 1  |       |    | 28,0  |
| Loviisan 8,5 m:n väylä          | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                | 1     |                     |           |   |      |    | 1     |    | 22,0  |
| Inkoon 13 m:n väylä             | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                |       | 1                   |           |   |      |    |       |    | 38,0  |
| Kantvikin 10/ 9 m:n väylä       | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                | 1     |                     |           |   |      |    |       |    | 19,0  |
| Hanko - Lappohjan 8,5 m         | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      | 1  |       |    | 24,0  |
| Hallan 7,3 m:n väylä            | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                |       |                     | 1         |   |      |    |       |    | 15,0  |
| Santion 7,3 m:n väylä           | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                |       | 1                   |           |   |      |    |       |    | 23,0  |
| Pohjankurun 4,6 m:n väylä       | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                | 1     |                     |           |   |      |    |       |    | 17,0  |
| Talviväylä/ Sommarö             | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    | 1     |    | 10,0  |
| Hangon 7,9 m:n väylä            | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       | 1  | 14,0  |
| Haapasaaren 7,3 m:n väylä       | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                |       | 1                   |           |   |      |    |       |    | 42,0  |
| Kotkan 7,3 m:n väylä            | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                |       |                     | 1         |   |      |    |       |    | 10,0  |
| Pietarin 10 m:n väylä           | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                |       | 1                   |           |   |      |    |       |    | 30,0  |
| Ruotsinsalmen 6,1 m:n väylä     | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 4,0   |
| Mullinmatala - Varvionmatala    | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 7,0   |
| Varaväylä                       | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 59,0  |
| Stengrundet - Björnholm 3,7 m   |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 18,0  |
| Barörsundin 5,5 m:n väylä       |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 18,0  |
| Suininsalmen 3,0 m:n väylä      |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 13,0  |
| Lehtisen 5,7 m:n väylä          |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 14,0  |
| Viikarinsalmen 3,0 m:n väylä    |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 3,0   |
| Kuorsalon proomuväylä           |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 12,0  |
| Mustamaan väylä                 |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 6,0   |
| Ryöminsalmi - Vironlahti        |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 16,0  |
| Porkkalan mv-asema 2,4 m        |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 1,0   |
| Pirttisaaren mv-asema 2,4 m     |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 7,0   |
| Orrengrundin mv-asema 2,4 m     |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 1,0   |
| Hanko - Barörsund 5,5 m         |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 30,0  |
| Kalkkiranta - Bodö 2,4 m        |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 8,0   |
| Björnholm - Baggö 1,5 - 3,0 m   |                       |              | 1             |             |                          |                 |               | 1              |       |                     |           |   |      |    |       |    | 15,0  |
| Olympiaväylä 3,7 m              |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 24,0  |
| Pirttisaaren 2,1/ 3,7 m:n väylä |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 4,0   |
| Pirttisaaren kanava             |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 6,0   |
| Pakaskerin 4,6 m:n väylä        |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 10,0  |
| Suinonsalmen 1,5 m:n väylä      |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 4,0   |
| Kuninkaansalmen väylä           |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 0,0   |
| Jomalvikin kanava               |                       |              | 1             |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    | 0,0   |
| Inkoon majakka                  | 1                     |              |               |             |                          |                 |               |                |       |                     |           |   |      |    |       |    |       |
| Yhteensä                        | 17                    | 17           | 18,0          | 4           | 0,0                      | 25              | 148,0         | 13             | 60,0  | 14                  | 0,0       | 5 | 57,0 | 18 | 151,0 | 38 | 572,0 |

Sarakkeisiin Väylälaji, Hanketyyppi ja Pääsuunnittelija  
tiedot "rasitetaan" numeromerkillä 1.

VÄYLÄSTÖN KEHITTÄMINEN / VÄYLÄNSUUNNITTELU

Saaristomeren merenkulkupiiri

MKL / KVs

| Suunnitteluhankkeet 1998 |                               | Väylälaji                |                        | Hanketyyppi            |       | Pääsuunnittelija    |           | Pituus<br>(km)             |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|-------|---------------------|-----------|----------------------------|
| Kauppameren-<br>kulku    | Matalaväylät<br>hyötyliikenne | veneväylät<br>ja -reitit | Kehittämisen-<br>hanke | Navigati-<br>tarkistus | piiri | keskus-<br>hallinto | konsultti |                            |
| Väylähanke               |                               |                          |                        |                        |       |                     |           |                            |
| Uusikaupunk              | 1                             |                          | 1                      | 1                      |       | 1                   |           | 21,0<br>2,0<br>14,0<br>5,0 |
| Kihti-Nyhamn             | 1                             |                          |                        | 1                      |       | 1                   |           |                            |
| Uttö-Lövsjär             | 1                             |                          |                        | 1                      |       | 1                   |           |                            |
| Varestus                 |                               | 1                        | 1                      |                        | 1     |                     |           |                            |
| Långnäs                  | 1                             |                          | 1                      |                        | 1     |                     |           |                            |
| Högsåra                  | 1                             |                          |                        | 1                      |       | 1                   |           |                            |
| Ahteentaka               |                               | 1                        |                        | 1                      |       |                     |           |                            |
| Lövsjär-Isokari          | 1                             |                          |                        |                        | 1     |                     | 1         |                            |
| Yhteensä                 | 6                             | 2                        | 0                      | 5                      | 3     | 4                   | 4         | 8                          |
|                          | 16,0                          | 26,0                     | 0,0                    | 42,0                   | 0,0   | 42,0                | 0,0       | 42,0                       |
|                          | lkm                           |                          |                        |                        |       |                     |           |                            |
|                          | km                            |                          |                        |                        |       |                     |           |                            |

☞ Sarakkeisiin Väylälaji, Hanketyyppi ja Pääsuunnittelija tiedot "rastitetaan" numeromerkillä 1.

3.5



| Suunnitteluhankkeet 1998  |                       | Väylälaji                     |                          | Hanketyyppi            |                    | Pääsuunnittelija |                     | Pituus<br>(km) |
|---|-----------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------|------------------|---------------------|----------------|
|   | Kauppameren-<br>kulku | Matalaväylät<br>hyötyliikenne | veneväylät<br>ja -reitit | Kehittämisen-<br>hanke | Navi-<br>tarkistus | piiri            | keskus-<br>hallinto |                |
| Väylähanke  |                       |                               |                          |                        |                    |                  |                     |                |
| <u>Aurinkoreitin parantaminen:</u><br>- Skaftungin veneväylä<br>- Bergö - Äminne<br>- Mikkelinsaarten väyläparantaminen<br>- Trullevi - Ohtakarin väylä<br><u>Perämeren matalaväylän parantaminen</u> |                       | 1                             | 1                        | 1                      |                    | 1                |                     | 20             |
|   |                       |                               | 1                        |                        |                    |                  |                     | 20             |
|   |                       |                               | 1                        | 1                      | 1                  |                  | 1                   | 40             |
|   |                       | 1                             | 1                        | 1                      | 1                  |                  | 1                   | 20             |
|   |                       | 1                             | 1                        | 1                      | 1                  | 1                | 1                   | 128            |
| Ajoksen väylä   | 1                     |                               |                          |                        | 1                  | 1                |                     | 14             |
|   |                       |                               |                          |                        |                    |                  |                     |                |
| Yhteensä  | 0                     | 0                             | 0                        | 0                      | 0                  | 0                | 0                   | 0              |
|   | 0,0                   | 0,0                           | 0,0                      | 0,0                    | 0,0                | 0,0              | 0,0                 | 0,0            |

☞ Sarakkeisiin Väylälaji, Hanketyyppi ja Pääsuunnittelija tiedot "rastitetaan" numeromerkillä 1.



# VÄYLÄSTÖN KEHITTÄMINEN / VÄYLÄNSUUNNITTELU/ Järvi-Suomen merenkulkuupiiri

Versio 2 / 17.6.99

MKL / KVS

| Suunnitteluhankkeet 1998    | Väylälaji             |                               | Hanketyyppi | Pääsuunnittelija         |                      |                    | Pituus<br>(km) |       |                     |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------|--------------------------|----------------------|--------------------|----------------|-------|---------------------|
|                             | Kauppameren-<br>kulku | Matalaväylät<br>hyötyliikenne |             | veneväylät<br>ja -reitit | Kehittämis-<br>hanke | Navi-<br>tarkistus |                | piiri | keskus-<br>hallinto |
| Väylähanke                  |                       |                               |             |                          |                      |                    |                |       |                     |
| Kyrösjärvi venereitti       |                       |                               | 1           | 1                        |                      | 1                  |                |       | 70,0                |
| Juankosken väylät           |                       |                               | 1           | 1                        |                      | 1                  |                |       | 70,0                |
| Päihäniemi-Kaukopää 4.2m    | 1                     |                               |             |                          | 1                    | 1                  |                |       | 30,0                |
| Saimaan kanava tuloväylä    | 1                     |                               |             | 1                        |                      |                    | 1              | 1     | 15,0                |
| Yövesi-Louhivesi Ristiina   |                       |                               | 1           | 1                        |                      | 1                  |                |       | 10,0                |
| Selkäsaaren ruoppaus,Saimaa | 1                     |                               |             |                          | 1                    | 1                  |                |       | 1,0                 |
| Isälmen väylän parantaminen |                       | 1                             |             | 1                        |                      |                    | 1              |       | 100,0               |
| Tampere-Hämeenlinna väylä   |                       | 1                             |             |                          | 1                    | 1                  |                |       |                     |
| Yhteensä                    | 3                     | 2                             | 3           | 5                        | 3                    | 6                  | 2              | 0     | 8                   |
| lkmm                        | 46,0                  | 100,0                         | 150,0       | 265,0                    | 31,0                 | 181,0              | 115,0          | 0,0   | 296,0               |
| km                          |                       |                               |             |                          |                      |                    |                |       |                     |

Väylien suunnitteluhankkeissa vuoden 1998 hankkeet kuvaavat hyvin piirissä viime vuosina ja tulevina vuosina odotettavissa olevia hankemääriä. Hankkeet jakautuvat keskimäärin seuraavasti:

- IIMr:n tekemien navi-mittauksien perusteella tehtävä merkinnän ja väyläalueen suunnittelu syväväylällä 40-70 km (vuonna-99 70 km)
- 1-2 venereittiä 50-100km (vuonna -99 2 kpl yht. 100km)
- 1-2 navi-mittauksissa paljastunutta ruoppaus- ja väylänmuutoskohdetta
- kasvaneen Eu-rahoituksen mukanaan tuomia veneilykanava- yms. hankkeita

# VÄYLÄSTÖN KEHITTÄMINEN / RAKENTAMINEN

Vuoden 1998 aikana käynnissä olleet rakennustyöt

yhteenveto

Versio x / 15.9.99

MKL / KV's

| Hankkeiden määrät<br>ja volyymi | Hanketyyppi      |                  | Rakennuskohde       |                | Toteutustapa    |           | Hankkeen  |                       | kokonais-<br>volyyymi |
|---------------------------------|------------------|------------------|---------------------|----------------|-----------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------------------|
|                                 | Kauppamerenkulku | Muu vesiliikenne | Väylä-/kanavatyö *) | Turvallaitetyö | Muu rakennustyö | oma työ   | urakointi | m³ (maanrakennustyöt) |                       |
| Hanke                           |                  |                  |                     |                |                 |           |           |                       | mk                    |
| Suomenlahti, SL                 | 1                | 3                | 2                   | 3              | 0               | 3         | 2         | 850                   | 1,011,000             |
| Saaristomeri, SM                | 2                | 5                | 2                   | 6              | 0               | 2         | 5         | 10,900                | 748,000               |
| Pohjanlahti, PL                 | 11               | 7                | 12                  | 8              | 2               | 7         | 14        | 3,232,000             | 272,993,409           |
| Järvi-Suomi, JS                 | 3                | 10               | 5                   | 3              | 6               | 4         | 10        | 91,000                | 26,631,000            |
| <b>Yhteensä</b>                 | <b>17</b>        | <b>25</b>        | <b>21</b>           | <b>20</b>      | <b>8</b>        | <b>16</b> | <b>31</b> | <b>3,334,750</b>      | <b>301,383,409</b>    |

☞ Tähän yhteenvetotaulukkoon ei omia merkintöjä.

\*) ruoppaus- ja maanrakennustyöt

4.1



# VÄYLÄSTÖN KEHITTÄMINEN / RAKENTAMINEN / K-os/ Väylä- ja satamatsto/ meriväylähankkeet

Vuoden 1998 aikana käynnissä olleet rakennustyöt

MKL / KV/s  
 KVs/ MA, JHa 25.8.99

| Hankkeiden määrät<br>ja volyymi | H a n k e t y y p p i      |                          | R a k e n n u s k o h d e |                     |                         | T o t e u t u s t a p a |           | Hankkeen                              | kokonais- |             |
|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------|-------------|
|                                 | Kauppa-<br>meren-<br>kulku | Muu<br>vesi-<br>liikenne | Väylä-/<br>kanavatyö<br>) | Turvallaite-<br>työ | Muu<br>rakennus-<br>työ | oma työ                 | urakointi | m <sup>3</sup> (maa-<br>rakennustyöt) | volyyymi  | mk          |
| Hanke                           |                            |                          |                           |                     |                         |                         |           |                                       |           |             |
| Kokkolan väylän turval.         | 1                          |                          |                           | 1                   |                         |                         | 1         |                                       |           | 2 000 000   |
| Kokkolan väylän ruoppaus        | 1                          |                          | 1                         |                     |                         |                         | 1         | 1 500 000                             |           | 140 000 000 |
| Kokkolan väylän raivaus         | 1                          |                          | 1                         |                     |                         |                         | 1         | 1 700 000                             |           | 99 000 000  |
| Kaskisten väylän ruoppaus       | 1                          |                          | 1                         |                     |                         |                         | 1         | 32 000                                |           | 5 600 000   |
| Kaskisten väylän turval.        | 1                          |                          |                           | 1                   |                         |                         | 1         |                                       |           | 1 700 000   |
| Yhteensä                        | 5                          | 0                        | 3                         | 2                   | 0                       | 0                       | 5         | 3 232 000                             |           | 248 300 000 |

Sarakkeisiin Hanketyyppi, Rakennuskohde ja Toteutustapa  
 tiedot "rastitetaan" numerolla.

\*) ruoppaus- ja maanrakennustyöt

# VÄYLÄSTÖN KEHITTÄMINEN / RAKENTAMINEN

Vuoden 1998 aikana käynnissä olleet rakennustyöt

Suomenlahden merenkulupiiri

MKL / KVs

| Hankkeiden määrät<br>ja volyymi | Hanketyyppi                |                          | Rakennuskohde               |                          |                         | Toteutustapa |           | Hankkeen<br>m <sup>3</sup> (maa-<br>rakennustyöt) | kokonais-<br>volyyymi |   |
|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|-----------|---|-----------------------|---|
|                                 | Kauppa-<br>meren-<br>kulku | Muu<br>vesi-<br>liikenne | Väylä-/<br>kanavatyö<br>(*) | Turvallai-<br>te-<br>työ | Muu<br>rakennus-<br>työ | oma työ      | urakointi |   | mk                    |   |
| Hanke                           |                            |                          |                             |                          |                         |              |           |   |                       |   |
| Baggö - Björnholm väylä         |                            | 1                        | 1                           |                          |                         |              | 1         | n. 850  | 167.000               |   |
| Olympiaväylän kivienpoisto      |                            | 1                        | 1                           | 1                        |                         | 1            | 1         |   | 50.000                |   |
| Turvallaitetyöt                 | 1                          | 1                        |                             | 1                        |                         | 1            |           |   | 74.000                |   |
|                                 |                            |                          |                             |                          |                         |              |           |   | 300.000               |   |
|                                 |                            |                          |                             |                          |                         |              |           |   | 420.000               |   |
| Yhteensä                        | 1                          | 3                        | 2                           | 3                        | 0                       | 3            | 2         | 0   |                       | 0 |

☞ Sarakkeisiin Hanketyyppi, Rakennuskohde ja Toteutustapa  
tiedot "rastitetaan" numerolla.

\*) ruoppaus- ja maanrakennustyöt

4.3



# VÄYLÄSTÖN KEHITTÄMINEN / RAKENTAMINEN

## Saaristomeren merenkulupiiri

MKL / KVs

Vuoden 1998 aikana käynnissä olleet rakennustyöt

| Hankkeiden määrät<br>ja volyymi | Hanketyyppi                |                          | Rakennuskohde             |                     | Toteutustapa            |         | Hankkeen<br>m <sup>3</sup> (maa-<br>rakennustyöt) | kokonais-<br>volyymi<br>mk |
|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|---------|---|----------------------------|
|                                 | Kauppa-<br>meren-<br>kulku | Muu<br>vesi-<br>liikenne | Väylä-/<br>kanavatyö<br>) | Turvallaite-<br>työ | Muu<br>rakennus-<br>työ | oma työ | urakointi   |                            |
| Hanke                           |                            |                          |                           |                     |                         |         |   |                            |
| Rauman väylä                    | 1                          |                          |                           | 1                   |                         |         | 1   | 60 000                     |
| Pansion väylä                   | 1                          |                          | 1                         | 1                   |                         |         | 1   | 500 000                    |
| Merikarvian rannikkoväylä       |                            | 1                        |                           | 1                   |                         |         | 1   | 33 000                     |
| Fädikari-Stakki                 |                            | 1                        |                           | 1                   |                         | 1       |   | 90 000                     |
| Rauma-Nurmes                    |                            | 1                        |                           | 1                   |                         |         | 1   | 31 000                     |
| Lehmänkurkku                    |                            | 1                        |                           | 1                   |                         |         | 1   | 29 000                     |
| Puuvalli                        |                            | 1                        | 1                         |                     |                         | 1       |   | 5 000                      |
| Yhteensä                        | 2                          | 5                        | 2                         | 6                   | 0                       | 2       | 5   | 748 000                    |

☞ Sarakkeisiin Hanketyyppi, Rakennuskohde ja Toteutustapa  
tiedot "rastitetaan" numerolla.

\*) ruoppaus- ja maanrakennustyöt

4.4

VÄYLÄSTÖN KEHITTÄMINEN / RAKENTAMINEN Pohjanlahden merenkulupiiri

Vuoden 1998 aikana käynnissä olleet rakennustyöt

MKL / KVs

| Hankkeiden määrät<br>ja volyymi                     | Hanketyyppi                |                 | Rakennuskohde        |                    | Toteutustapa            |         | Hankkeen<br>m³ (maa-<br>rakennustyöt) | kokoalis-<br>volyymi |
|---|----------------------------|-----------------|----------------------|--------------------|-------------------------|---------|---------------------------------------|----------------------|
|   | Kauppa-<br>meren-<br>kulku | Muu<br>liikenne | Väylä-/<br>kanavatyö | Turvallite-<br>työ | Muu<br>rakennus-<br>työ | oma työ | urakointi                             |                      |
| Hanke   | 1                          |                 | 1                    |                    |                         |         | 1                                     | 148 000 000          |
| Kokkolan väylän ruoppaus                            | 1                          |                 | 1                    |                    |                         |         | 1                                     | 99 000 000           |
| Kokkolan väylän raivaus                             | 1                          |                 |                      | 1                  |                         |         | 1                                     | 2 000 000            |
| Kokkolan väylän turvalaittyöt                       | 1                          |                 | 1                    |                    |                         |         | 1                                     | 1 600 000            |
| Ajoksen väylän kp ruoppaus                          | 1                          |                 | 1                    |                    |                         |         | 1                                     | 245 577              |
| Tornion väylän parantaminen                         | 1                          |                 | 1                    |                    |                         |         | 1                                     | 500 000              |
| Rahjan väylän parantaminen (ulkop.työ)              | 1                          |                 | 1                    |                    |                         | 1       | 1                                     | 4 500 000            |
| Rahjan väylän parantaminen (kunnan osuus)           | 1                          |                 | 1                    |                    |                         |         | 1                                     | 5 710 000            |
| Kaskisten väylän ruoppaus                           | 1                          |                 | 1                    |                    |                         |         | 1                                     | 3 000 000            |
| Kaskisten väylän ruoppaus (kaup.osuus)              | 1                          |                 | 1                    |                    |                         |         | 1                                     | 1 581 100            |
| Kaskisten väylän turvalaitteet                      | 1                          |                 | 1                    |                    |                         |         | 1                                     | 245 732              |
| Stengrundin reunamerkin parantaminen                | 1                          |                 | 1                    |                    |                         |         | 1                                     | 1 050 000            |
| Aurinkoreitin parantaminen                          |                            | 1               | 1                    |                    |                         | 1       | 1                                     | 850 000              |
| Mikkeliisaarten väyl.parantaminen                   |                            | 1               | 1                    |                    |                         | 1       | 1                                     | 2 000 000            |
| Perämeren matalaväylän parantaminen                 |                            | 1               | 1                    |                    |                         | 1       | 1                                     | 300 000              |
| Kaaraneskosken p-alue ja v-luiska                   |                            | 1               | 1                    |                    | 1                       | 1       | 1                                     | 527 000              |
| Tervakanavan kunnostus                              |                            | 1               | 1                    |                    |                         | 1       | 1                                     | 850 000              |
| Onttonjärven venereitistö nparantaminen (ulkop.työ) |                            | 1               |                      | 1                  |                         | 1       | 1                                     | 1 034 000            |
| Kalastus/oištojen korjaus (MMM)                     |                            | 1               |                      |                    | 1                       |         |                                       |                      |
| Yhteensä  | 11                         | 7               | 12                   | 8                  | 2                       | 7       | 14                                    | 272 993 409          |

☞ Sarakkeisiin Hanketyyppi, Rakennuskohde ja Toteutustapa tiedot "rastitetaan" numerolla.

\*) ruoppaus- ja maanrakennustyöt

4.5



# VÄYLÄSTÖN KEHITTÄMINEN / RAKENTAMINEN/ Järvi-Suomen merenkulkupiiri

Vuoden 1998 aikana käynnissä olleet rakennustyöt

Versio 2 / 17.6.99

MKL / KVs

| Hankkeiden määrät<br>ja volyymi    | Hanketyyppi                |                          | Rakennuskohde             |                     |                         | Toteutustapa |           | Hankkeen<br>m <sup>3</sup> (maa-<br>rakennustyöt) | kokonais-<br>volyymi<br>mk |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|--------------|-----------|---|----------------------------|
|                                    | Kauppa-<br>meren-<br>kulku | Muu<br>vesi-<br>liikenne | Väylä-/<br>kanavatyö<br>) | Turvallaite-<br>työ | Muu<br>rakennus-<br>työ | oma työ      | urakointi |   |                            |
| Hanke                              |                            |                          |                           |                     |                         |              |           |   |                            |
| Heinäveden kanavien automatisointi |                            | 1                        |                           |                     | 1                       |              | 1         | 3 800 000   |                            |
| Saimaan kanavan kaukokäyttö        | 1                          |                          |                           |                     | 1                       |              | 1         | 3 200 000   |                            |
| Kyrönsalmen väylävalaistus         | 1                          |                          |                           | 1                   |                         |              | 1         | 131 000   |                            |
| Taipaleen lastauslaituri           | 1                          |                          |                           |                     |                         |              | 1         | 5 000 000   |                            |
| Joensuuun laiva- ja uittojohde     |                            | 1                        |                           |                     | 1                       |              | 1         | 2 700 000   |                            |
| Kirkkotalpaaleen kanava            |                            | 1                        |                           |                     | 1                       |              | 1         | 1 500 000   |                            |
| Varkaantaipaaleen kanava           |                            | 1                        |                           |                     | 1                       |              | 1         | 2 300 000   |                            |
| Visuvesden ponttonilaituri         |                            | 1                        |                           |                     | 1                       |              | 1         | 200 000   |                            |
| Saarikosken museokanava            |                            | 1                        | 1                         |                     |                         | 1            | 1         | 5 400 000   |                            |
| Hollolan kk:n laituri ja väylä     |                            | 1                        |                           |                     | 1                       |              | 1         | 1 400 000   |                            |
| Ponttonituotanto                   |                            | 1                        |                           |                     | 1                       |              | 1         | 1 000 000   |                            |
| Vuohijärven venereitit             |                            | 1                        |                           | 1                   |                         |              |           |   |                            |
| Kivijärven venereitit              |                            | 1                        |                           | 1                   |                         |              |           |   |                            |
| Yhteensä                           | 3                          | 10                       | 5                         | 3                   | 6                       | 4            | 10        | 0   | 26 631 000                 |

\*) ruoppaus- ja maanrakennustyöt

SQL> start tapahtuma.sql  
VATU 8.9.1999/UK  
"

5.1

TURVALAITTEIDEN VAHVISTAMISPÄÄTÖKSET 1998

| UUDET TURVALAITTEET |               | (UUDET VAHVISTUKSET VATUssa 1998) |          |
|---------------------|---------------|-----------------------------------|----------|
| PI_TUNNISTE         | NIMIS         | LOTU_                             | COUNT(*) |
| -----               |               |                                   |          |
| Suomenlahti         | Kummeli       | TL01                              | 8        |
|                     | Linjamerkki   | TL01                              | 20       |
|                     | Muu merkki    | TL01                              | 1        |
|                     | Poiju         | TL01                              | 10       |
|                     | Sektoriloisto | TL01                              | 1        |
|                     | Suuntamerkki  | TL01                              | 1        |
|                     | Tutkamerkki   | TL01                              | 2        |
|                     | Viitta        | TL01                              | 92       |
| *****               |               |                                   |          |
|                     |               |                                   | -----    |
|                     |               |                                   | sum 135  |
| Saaristomeri        | Kummeli       | TL01                              | 3        |
|                     | Linjamerkki   | TL01                              | 3        |
|                     | Poiju         | TL01                              | 14       |
|                     | Sektoriloisto | TL01                              | 2        |
|                     | Tutkamerkki   | TL01                              | 4        |
|                     | Viitta        | TL01                              | 96       |
| *****               |               |                                   |          |
|                     |               |                                   | -----    |
|                     |               |                                   | sum 122  |
| Pohjanlahti         | Kummeli       | TL01                              | 3        |
|                     | Linjamerkki   | TL01                              | 10       |
|                     | Poiju         | TL01                              | 3        |
|                     | Viitta        | TL01                              | 141      |
| *****               |               |                                   |          |
|                     |               |                                   | -----    |
|                     |               |                                   | sum 157  |
| Järvi-Suomi         | Apuloisto     | TL01                              | 5        |
|                     | Kummeli       | TL01                              | 157      |
|                     | Linjamerkki   | TL01                              | 58       |
|                     | Sektoriloisto | TL01                              | 1        |
|                     | Viitta        | TL01                              | 121      |
| *****               |               |                                   |          |
|                     |               |                                   | -----    |
|                     |               |                                   | sum 342  |

24 rows selected.  
"



SQL> start tapahtuma.sql  
VATU 8.9.1999/UK

5.2

## TURVALAITTEIDEN VAHVISTAMISPÄÄTÖKSET 1998

### MUUTETUT TURVALAITTEET (MUUTOSVAHVISTUKSET VATUssa 1998)

| PI_TUNNISTE  | NIMIS         | LOTU_ | COUNT(*) |
|--------------|---------------|-------|----------|
| -----        | -----         | ----- | -----    |
| Suomenlahti  | Apuloisto     | TL04  | 14       |
|              | Kummeli       | TL04  | 74       |
|              | Linjamerkki   | TL04  | 650      |
|              | Merimajakka   | TL04  | 4        |
|              | Muu merkki    | TL04  | 5        |
|              | Poiju         | TL04  | 32       |
|              | Reunamerkki   | TL04  | 20       |
|              | Sektoriloisto | TL04  | 76       |
|              | Suuntamerkki  | TL04  | 4        |
|              | Tunnusmajakka | TL04  | 5        |
|              | Tutkamerkki   | TL04  | 30       |
|              | Viitta        | TL04  | 185      |
| *****        |               |       | -----    |
|              |               |       | sum 1099 |
| Saaristomeri | Apuloisto     | TL04  | 47       |
| "            | Kummeli       | TL04  | 67       |
|              | Linjamerkki   | TL04  | 656      |
|              | Merimajakka   | TL04  | 10       |
|              | Muu merkki    | TL04  | 11       |
|              | Poiju         | TL04  | 171      |
|              | Reunamerkki   | TL04  | 46       |
|              | Sektoriloisto | TL04  | 202      |
|              | Tunnusmajakka | TL04  | 2        |
|              | Tutkamerkki   | TL04  | 66       |
|              | Viitta        | TL04  | 154      |
| *****        |               |       | -----    |
|              |               |       | sum 1432 |
| Pohjanlahti  | Apuloisto     | TL04  | 9        |
| "            | Kummeli       | TL04  | 8        |
|              | Linjamerkki   | TL04  | 87       |
|              | Merimajakka   | TL04  | 2        |
|              | Muu merkki    | TL04  | 4        |
|              | Poiju         | TL04  | 31       |
|              | Reunamerkki   | TL04  | 5        |
|              | Sektoriloisto | TL04  | 26       |
|              | Tunnusmajakka | TL04  | 2        |
|              | Tutkamerkki   | TL04  | 4        |
|              | Viitta        | TL04  | 28       |
| *****        |               |       | -----    |
|              |               |       | sum 206  |
| Järvi-Suomi  | Apuloisto     | TL04  | 17       |
| "            | Kummeli       | TL04  | 4        |
|              | Linjamerkki   | TL04  | 102      |
|              | Sektoriloisto | TL04  | 7        |
|              | Suuntamerkki  | TL04  | 3        |
|              | Viitta        | TL04  | 202      |
| *****        |               |       | -----    |
|              |               |       | sum 335  |

41 rows selected.

```
SQL> start tapahtuma.sql
VATU 8.9.1999/UK
"
```

# **TURVALAITTEIDEN VAHVISTAMISPÄÄTÖKSET 1998**

**POISTETUT TURVALAITTEET (POISTOAIHION VAHVISTUKSET VATUssa 1998)**

| PI_TUNNISTE  | NIMIS         | LOTU_ | COUNT(*) |
|--------------|---------------|-------|----------|
| -----        |               |       |          |
| "            |               |       |          |
| Suomenlahti  | Kummeli       | TL05  | 6        |
|              | Linjamerkki   | TL05  | 18       |
|              | Muu merkki    | TL05  | 4        |
|              | Poiju         | TL05  | 4        |
|              | Sektoriloisto | TL05  | 3        |
|              | Tutkamerkki   | TL05  | 1        |
|              | Viitta        | TL05  | 55       |
| *****        |               |       | -----    |
|              |               |       | sum 91   |
| Saaristomeri | Kummeli       | TL05  | 5        |
|              | Linjamerkki   | TL05  | 17       |
|              | Poiju         | TL05  | 4        |
|              | Sektoriloisto | TL05  | 1        |
|              | Viitta        | TL05  | 36       |
| *****        |               |       | -----    |
|              |               |       | sum 63   |
| Pohjanlahti  | Kummeli       | TL05  | 3        |
|              | Linjamerkki   | TL05  | 4        |
|              | Poiju         | TL05  | 2        |
|              | Viitta        | TL05  | 31       |
| *****        |               |       | -----    |
|              |               |       | sum 40   |
| Järvi-Suomi  | Apuloisto     | TL05  | 1        |
|              | Kummeli       | TL05  | 1        |
|              | Linjamerkki   | TL05  | 2        |
|              | Viitta        | TL05  | 1        |
| *****        |               |       | -----    |
|              |               |       | sum 5    |

21 rows selected.



VÄYLÄHANKKEIDEN RAHOITUSTARPEET VUOSINA 1998-2003 (Mmk)

| HANKKEET  | Kustannus-<br>arvio | H/K | 1998        | 1999        | 2000        | 2001        | 2002        | 2003        |
|---|---------------------|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>MERIVÄYLÄT</b>   |                     |     |             |             |             |             |             |             |
| Keskeneräiset:  |                     |     |             |             |             |             |             |             |
| VTS   | 74,0                | 4,2 | 18,0        | 17,0        | 22,0        | 4,0         |             |             |
| Kaskisten väylä (9.0 m) *)  | 4,5                 | 1,9 | 2,0         |             |             |             |             |             |
| Kokkolan väylä (13.0 m)   | 150,0               |     | 21,0        |             |             |             |             |             |
| Ajoksen väylä   |                     |     | 2,2         |             |             |             |             |             |
| Muu rahoitustarve:  |                     |     |             |             |             |             |             |             |
| Rannikon matalaväylästä   |                     |     | 1,6         | 2,0         | 2,0         | 2,0         | 2,0         | 2,0         |
| Kauppamerenkulun väylien<br>pienehköt parannustyöt                      |                     |     |             | 10,0        | 10,0        | 10,0        | 10,0        | 10,0        |
| <b>MERIVÄYLÄT YHTEENSÄ</b>  |                     |     | <b>44,8</b> | <b>29,0</b> | <b>34,0</b> | <b>16,0</b> | <b>12,0</b> | <b>12,0</b> |
| <b>SISÄVESIVÄYLÄT</b>   |                     |     |             |             |             |             |             |             |
| Keskeneräiset hankkeet  | 13,0                |     | 5,2         | 5,5         | 1,5         | 0,8         |             |             |
| Muu rahoitustarve:  |                     |     |             |             |             |             |             |             |
| Väylien pienehköt parannustyöt sekä<br>sulkurakenteiden peruskorjaukset |                     |     |             | 3,5         | 3,5         | 3,5         | 3,5         | 3,5         |
| <b>SISÄVESIVÄYLÄT YHTEENSÄ</b>  |                     |     | <b>5,2</b>  | <b>9,0</b>  | <b>5,0</b>  | <b>4,3</b>  | <b>3,5</b>  | <b>3,5</b>  |
| <b>KAIKKI YHTEENSÄ</b>  |                     |     | <b>50,0</b> | <b>38,0</b> | <b>39,0</b> | <b>20,3</b> | <b>15,5</b> | <b>15,5</b> |
| <b>Uudet nimetyt meriväylähankkeet:</b>                                 |                     |     |             |             |             |             |             |             |
| Kihdin-Maarianhaminan väylä   | 5,0                 | -   |             |             |             |             |             |             |
| Uusikaupunki Hepokari (8.0 m)   | 10,0                | -   |             |             |             |             |             |             |
| Vuosaari (11.0 m) **)   | 80,0                | 2,1 |             |             |             |             |             |             |
| Hamina (11.5 m)   | 22,0                | 2,4 |             |             |             |             |             |             |
| Kemira Oy:n Uuden-<br>kaupungin väylä (12.0 m)                          | 52,0                | 2,1 |             |             |             |             |             |             |
| Loviisa (9.5 m)   | 17,0                | 2,0 |             |             |             |             |             |             |
| Naantali (14.2 m)   | 30,0                | 2,8 |             |             |             |             |             |             |
| <b>Uudet nimetyt sisävesihankkeet:</b>                                  |                     |     |             |             |             |             |             |             |
| Kanavien kaukokäyttö ja itsepalvelu                                     | 10,0                |     |             |             |             |             |             |             |
| Varkauden Huruslahden väylä ***)  | 52,0                | 1,5 |             |             |             |             |             |             |
| Sisävesiliikenteen valvontajärjestelmä                                  | 6,0                 |     |             |             |             |             |             |             |

\*) Toteutetaan työllisyysrahoilla

\*) Kustannusjaosta käydään neuvotteluja valtion ja Helsingin kaupungin kesken

\*\*\* Edellyttää tehtaan tuotantomäärän lisäystä

lyhvo598b.xls/jva

## VÄYLÄTOIMISTON TEHTÄVÄANALYYSI

- TULOSTAVOITTEIDEN ASETTAMISTA
- TOIMINTASUUNNITELMIEN LAATIMISTA JA
- RESURSSIEN MITOITUSTA VARTEN

HUOM!  
PAPERI  
VUON 1992 ON KESKÖITETTU  
MUKAAN.

Keijo

22.11.1992  
Keijo Kostiainen  
Väylätoimisto



# VÄYLÄTOIMISTON TEHTÄVÄANALYYSI

## SISÄLLYSLUETTELO

0. Johdanto
1. Työjärjestys
2. Toimintalohkot
3. Tehtäväalueet
4. Tehtäväalueiden sisältö ja painotus toimintasuunnitelman laatimisessa

## LIITTEET

Taulukko 1: Tehtävälohkot ja tehtäväalueet

Taulukko 2: Tehtävälohkot, tehtäväalueet ja tehtävät  
(sivut 1...5)

# VÄYLÄTOIMISTON TEHTÄVÄANALYYSI

## 0. Johdanto

Tämän tehtäväanalyysin tarkoituksena on eritellä väylätoimistolle kuuluvia väylänpidon tehtäviä siten, että toimintasuunnitelmia laadittaessa eri osatehtävät tulisivat riittävässä määrin huomioonotetuiksi. Tehtäväanalyysin pohjalta väylätoimiston vastuualueet laativat omat tulostavoitteensa, joista edelleen muodostuvat jokaisen henkilökohtaiset tulostavoitteet. Tämän perusteella voidaan resurssikysymyksiä tarkastella suhteessa hankejoukkoon ja hankkeiden valmistumistavoitteisiin.

Tavoitteita eriteltäessä tulee erityisesti kiinnittää huomiota niihin tehtäväalueisiin, joissa tehtävämäärä on kasvava tai joihin tulisi voida panostaa nykyistä enemmän.

Yleisesti ottaen väylätoimintaa ja sen sisältöä ei merenkululaitoksessa sanottavammin tunneta. Tämä johtuu siitä, että ennen organisaatiouudistusta (v. 1990)näistä tässä analyysissä kuvattavista töistä vastasi pääosin tie- ja vesirakennuslaitos. Se siis huolehti - paitsi kanavista, sisävesiväylistä ja rannikon uittoväylistä - myös merenkululaitoksen väylistä, tarkemmin sanoen niiden

- pohjatutkimuksista
- esisuunnitelmista
- yleissuunnitelmista
- rakennussuunnitelmista
- vesioikeudellisista lupahakemuksista
- ruoppaustöiden urakoinnista
- urakoiden valvonnasta

sekä näihin liittyvästä tutkimus- ja kehitystoiminnasta. Merenkululaitos vastasi meriväyliä turvalaiterakenteista. Tästä virastojen välisestä työnjaosta ei näy edellisessä merenkululaitoksessa liiemmin puhutun.

Jos tämä tehtäväanalyysi - sen lisäksi, että se määrittelee suuntaviivoja väylätoimiston omalle toiminnansuunnittelulle - pystyy valottamaan myös mahdolliselle ulkopuoliselle lukijalle väylätoiminnan sisältöä ja luonnetta, on tehtäväanalyysipaperi ylittänyt tavoitteensa.



## 1. Työjärjestys

Merenkulkuhallituksen työjärjestyksen mukaan väylätoimistolle kuuluvat seuraavat tehtävät:

- Suunnitella ja rakennuttaa väyliä ja niiden turvalaitteita sekä kanavia
- Laatia väylien vaikutusselvityksiä
- Huolehtia vesistöjen käyttö- ja vesioikeusasioista.
- Ylläpitää väylätiedostoja

## 2. Toimintalohkot

Työjärjestyksen määrittelemät tehtävät voidaan ryhmitellä kuuluviksi eri toimintalohkoihin:

- I Hallinnolliset tehtävät
- II Tuotesuunnittelu ja muut hankekohtaiset tehtävät
- III Tutkimus- ja kehitystehtävät
- IV Tietotuotanto ja asiantuntijatehtävät

## 3. Tehtäväalueet

Kukin toimintalohko voidaan edelleen jakaa tehtävien luonteen mukaisesti eri tehtäväalueisiin.

### I Hallinnolliset tehtävät

- a Toiminnan suunnittelu ja ohjelmointi
- b Kansallinen ja kansainvälinen järjestö- ja asiantuntijayhteistyö
- c Ulkomainen projektitoiminta
- d Lainsäädäntö ja normit
- e Toimintapolitiikka ja yleisohjeet
- f Vesiliikenteen edunvalvonta

### II Tuotesuunnittelu ja muut hankekohtaiset tehtävät

- a Väylän ja väylämerkinnän suunnittelu
- b Rakenteiden suunnittelu
- c Rakennuttaminen ja hankinnat
- d Lupa- ja ympäristökysymykset
- e Kuljetustalous ja vaikutusselvitykset
- f Liikenne- ja kuljetustekniikka
- g Liikenne ja liikennepolitiikka

### III Tutkimus ja kehitys

Tutkimus- ja kehitystehtävät sijoittuvat pääasiassa samoihin tehtäväalueisiin kuin varsinaiset tuotantotehtävät eli:

- a Väylän ja väylämerkinnän suunnittelu
- b Rakenteiden suunnittelu
- c Rakennuttaminen
- d Lupa- ja ympäristökysymykset
- e Kuljetustalous ja vaikutusselvitykset
- f Liikenne- ja kuljetustekniikka
- g Liikenne ja liikennepolitiikka

### IV Tietotuotanto ja asiantuntijatehtävät

- a Keskitetyn tiedoston ylläpito
- b Koulutustoiminta
- c Erityiset palvelutehtävät ja toimeksiannot

## 4. Tehtäväalueiden sisältö ja painotus toimintasuunnitelman laatimisessa

### I Hallinnolliset tehtävät

Hallinnollisille tehtäville on tyypillistä prosessimaisuus. Ne sisältävät sekä määrättyinä aikoina esiintyviä toistuvia osia että jatkuvasti satunnaisia osia. Hallinnon osuus tehtäväkentässä näyttää väistämättä kasvavan yleisistä vastakkaisista pyrkimyksistä huolimatta. Useimmiten hallinnolliset tehtävät ovat myös sellaisia, että niitä ei voi jättää tekemättä olipa tekijän oma käsitys näiden tehtävien tärkeydestä tai tarpeellisuudesta mikä tahansa. Toimintasuunnitelma tulee siis laatia sen mukaisesti, että myös tämä lohko tulee hoidetuksi - lohko, jonka tulokset usein kätkeytyvät, jäävät näkymättömiksi.

Sanotaan, että hallinnon tuottavuus nousee, jos hallinnon kustannukset (esimerkiksi siihen käytetty työaika) supistuvat. Tämä on hyvä muistaa - siitäkin huolimatta, että se ei useinkaan pidä paikkaansa. Onhan selvää, että jos resurssit ovat "kohdallaan" merkitsee kustannusten (käytetyn työajan) supistuminen samalla palvelutason ja laatutason laskua. Varmaankin myös suoranainen tuotannon määrä laskee. Sen toteaminen (mittaaminen) vain on varsin vaikeaa.

#### a Toiminnansuunnittelu ja ohjelmointi

Ohjelmien ja toimintasuunnitelmien laatiminen, koordinointi ja sopeuttaminen rahoituspuitteisiin vie myös merkittävän osan työpanoksesta:

- PTS (Väyläohjelma 1993-2002)
- KTS
- TMAE
- Työohjelmat ja niiden muutokset



b Kansallinen ja kansainvälinen järjestö- ja asiantuntijayhteistyö

Väylätoimiston tehtäväkenttään liittyen merenkulkulaitoksella on Suomessa johtava rooli

- ruoppaus- ja läjitysteknologiassa
- vesirakennustekniikassa yleensä
- väylä- ja turvalaitetekniikassa
- sulku- ja kanavatekniikassa

Lisäksi toiminnalla on kiinteitä yhtymäkohtia erityisesti

- hydrauliikkaan ja hydrodynamiikkaan
- lastinkäsittelyyn ja kuljetustekniikkaan
- arktiseen meritekniikkaan
- pohjatutkimuksiin ja geotekniikkaan
- rakennetekniikkaan
- rakennuttamisen menetelmiin

Näitä aloja edustavia kansainvälisiä järjestöjä ovat mm.

- PIANC
- IALA
- IAHR
- ICHCA

Jonkin verran nykyistä suurempi panos tulee voida osoittaa tällaisten järjestöjen työhön ja työn seurantaan. Toiminnan muotona voi olla osallistuminen aktiivijäsenenä järjestöjen työhön, osallistuminen niiden tilaisuuksiin, toimiminen järjestön työryhmissä tai kirjoitusten tuottaminen järjestöjen julkaisuihin.

Myös alan kotimaiseen yhteistyöhön tulisi voida osallistua nykyistä enemmän. Väylätoimistolta pyydetään ja odotetaan esitelmiä ja kirjoituksia erilaisiin tilaisuuksiin, ammattilehtiin ja -julkaisuihin enemmän kuin mihin nykyisellään on ollut mahdollisuuksia lupautua. Toimistossa tulisi saada tähän toimintaan nykyistä enemmän paitsi aikaa myös henkilökohtaista asenteellista valmiutta.

c Ulkomainen projektityhteistyö

Koska merenkulkulaitos on väylä- ja vesirakennusalan johtava viranomainen Suomessa, tulee sen omalta osaltaan olla valmis osallistumaan ja antamaan tukensa alan vienti- ja kehitysyhteistyöprojekteihin. Väylätoimiston työpanoksesta on kuluneen vajaan kolmen vuoden aikana tehty ulkomaan kohteissa n. 3,5 miestyövuotta.

Lisäksi on erinäisiä kertoja neuvottelujen, esittelyjen ja esitelmien muodossa avustettu tielaitoksen vientipalveluyksikköä. Tämän toiminnan osalta tulisi voida edelleen ylläpitää tietynasteinen valmius.

d Lainsäädäntö ja normit

Edellä on b-kohdassa kuvattu väylätoimiston ammattialakenttää. Tällä alueella tapahtuvaa kehitystä on seurattava ja muutokset otettava omassa toiminnassa huomioon. Muutoksista tulee välittää informaatiota mm. piirien toimintaa varten. Tarvittaessa laaditaan yksityiskohdaiset sovellutusohjeet muutoksen huomioonottamiseksi.

Tällaisia muutoksia syntyy paitsi rakentamismääräyksissä ja -ohjeissa, yleisemminkin lainsäädännössä. Esimerkiksi vesilaki elää jatkuvasti muutosten kourissa, ja EY:n aiheuttamat muutokset tekevät vasta tuloaan.

Lisäksi väyliin, väylätöihin ja vesiliikenteeseen liittyvänä lainsäädäntönä on muistettava myös rakennuslaki, maa-ainelaki, luonnonsuojelulaki, muinaismuistolaki, lait kansallispuistoista, kalastuslaki sekä laki meren pilaantumisen ehkäisystä. Tähän kohtaan kuuluvat myös ne hallinnolliset päätökset, jotka tehdään vesikulkuväylien merkitsemisestä annetun asetuksen perusteella.

e Toimintapolitiikka ja yleisohjeet

Toimintaperiaatteiden yhdenmukaistamiseksi laitoksessa tarvitaan tiettyjä pelisääntöjä ja yleisohjeita. Niiden laatiminen on tyypillisesti keskusviraston tehtävä. Ohjeet voivat olla luonteeltaan toimintapoliittisia tai teknisiä.

Tällaisia ovat mm.

- Väylän suunnitteluohjeet
- Väylän merkintäohjeet
- Alikulkukorkeuspolitiikka (johdot, sillat)
- Nopeusrajoitusasiat
- Moottoriveneiden käyttökieltoasiat
- Menettely siltahankkeissa
- Vesioikeuskäytäntö
- Ympäristökysymykset
- Ohjeet väyläesitysten tekemiseksi
- Pohjatutkimusten yleisohjeet
- Rakennuttamisohjeet

f Vesiliikenteen edunvalvonta

Tähän kohtaan kuuluu lausunnonanto sekä osallistuminen laitoksen ulkopuolisiin työryhmiin ja neuvottelukuntiin.



## II Tuotesuunnittelu ja muut hankekohtaiset tehtävät

### a Väylän ja väylämerkinnän suunnittelu

Työnjaon pääperiaatteet väyläosaston ja piirien välillä on sovittu delegointipaperissa 19.3.1991. Sen mukaan kauppamerenkulun väylähankkeet ja muut suurehkot hankkeet hoidetaan väyläosastolla. Matalaväylästhankkeista vastaavat piirit, jolloin MKH kuitenkin hyväksyy piirin vastuulle kuuluvien hankkeiden yleissuunnitelmat. Tapaushankkeista voidaan sopia myös toisenlaisesta työnjaosta.

Perinteisestä työnjaosta ja resurssikysymyksistä johtuen suunnittelutoiminta ei ole vielä piireissä vakiintunut. Sen vuoksi väylätoimiston tulee ainakin tässä vaiheessa varautua hoitamaan myös niitä tehtäviä, jotka päätyönjaon mukaan kuuluvat piirille.

Tässä kohdassa on syytä muistaa myös hankkeiden esiselvitykset, jotka välttämättä eivät johda rakentamiseen tai edes jatkosuunnitteluvaiheisiin.

Väylätoimistossa viime aikoina hoidettuja suunnitteluhankkeita ovat olleet mm.

- Inarin reitit, mitoitusohjeet
- Lokan ja Porttipahdan reittien tutkimussuunnitelma
- Kuusamon järvien väylät, tutkimussuunnitelma
- Miekojärven reitit, merkintäsuunnitelma
- Suomenlahden veneväylästä
- Suomenlahden talviväylä Helsingistä itään
- Tornion väylä
- Salon väylä
- Oulun väylän merkintä
- Raahen väylä
- Mäntyluodon väylä
- Rauman väylä
- Paraisten väylä
- Kantvikin väylän esisuunnitelma
- Vuosaaren väylän esisuunnitelma

### b Rakenteiden suunnittelu

Rakenteiden suunnittelun osalta noudatetaan niinikään edellämainittua delegointipaperia jatkossakin. Tyypillisesti väylätoimistolle kuuluvat tällöin mm. sulut, kanavat, majakat ja reunamerkit.

Nyt työn alla olleista hankkeista mainittakoon

- Ns. suuriin kanavahankkeisiin liittyvät suunnitelmat
- Vihtakannan kanava
- Reunamerkit
  - \* Tornio
  - \* Keminkraaseli
  - \* Raahen
  - \* Mäntyluoto
  - \* Kristiinankaupunki
  - \* Oulu
  - \* Suomen Leijona

### c Rakennuttaminen ja hankinnat

Tässäkin kohdassa työnjaon raja väyläosaston ja piirien välillä on pyritty määrittelemään delegointipaperissa. Täten väylätoimisto hoitaa suurempien väylähankkeiden rakennuttamistehtävät piirin huolehtiessa tällöinkin pääsääntöisesti urakoiden paikallisvalvonnasta. Tätä pidetään lähtökohtana myös seuraavan toimintasuunnitelman laatimisessa.

Vastaavasti väylätoimisto suorittaa hankintoja piirien tarpeisiin silloin kun keskitetystä hankinnasta on saatavissa hyötyä:

- Reunamerkkihankinnat
- Poijut, viitat
- Kettingit, sakkelit
- Linjataululevyt ja -rungot

Tämän kohdan (c) tehtävistä ovat kuluneena vuonna olleet työn alla mm.

- Tornion väylä + reunamerkit
- Keminkraaselin reunamerkki
- Raahen väylä + reunamerkit
- Kristiinankaupungin majakka
- Suomen Leijonan majakka
- Paraisten väylä + merkintä
- Vihtakannan kanava
- Keitelelen kanava
- Mäntyluodon väylä

### d Lupa- ja ympäristökysymykset

Lupa- ja ympäristökysymykset tulevat jatkossa sitomaan voimavaroja entistäkin enemmän. Prosessit monimutkaistuvat ja ne joudutaan läpikäymään yhä pienemmissäkin hankkeissa. Prosessin määrämuotoisuus ja systemaattisuus on sinänsä etu, mutta toisaalta ulotettuna automaattisesti lähes kaikkiin hankkeisiin se lisää tehtäviä, byrokratiaa ja aikaa hankkeiden läpiviennissä. Uusi YVA-lainsäädäntö ja väylän perustamista koskeva vesilain muutos ovat hyviä esimerkkejä tästä.

Väyläruoppaushankkeille haetaan nykyisin lähes poikkeuksetta vesioikeuden lupa. Jatkossa vesioikeuden lupa on haettava niillekin väylähankkeille (tai väylän muutoshankkeille) jotka eivät edellytä ruoppaustöitä. Paitsi hakemusten lukumäärä, lisääntyy myös tarvittavien selvitysten määrä:

- Vaikutusarviointi
- Kalastus, kalasto
- Liikenne
- Rantojen käyttö ja luonne
- Kasvillisuus
- Pohjasedimentit ja -eliöstö
- Pitoisuusanalyysit
- Veden laatu
- Virtaus-, aallokko- ja jääselvitykset
- Läjitysproblematiikka



Tällä hetkellä on väyliä lupakäsittelyssä vireillä mm. Keitelekanavan, Tornion väylän, Taalintehtaan väylän, Uskelan väylän ja Uuteenkaupunkiin johtava väylän osalta.

e Kuljetustalous ja siihen liittyvät vaikutusselvitykset

Hankkeiden toteutusedellytyksiä arvioitaessa on tärkeimpänä lähtökohtana kuljetustaloudellinen merkitys. Esimerkiksi syvennettäessä väylää voidaan kuljetukset hoitaa suuremmilla aluksilla, jolloin kuljetuksen yksikkökustannukset laskevat. Peruslähtökohtana tarvitaan tällöin arviot tuotteista ja kuljetusmäärän kehitymisestä.

Väylähankkeilla voi kuitenkin olla erilaisia muitakin vaikutuksia, jotka investointipäätöksen tekemistä varten on pyrittävä selvittämään. Tällaisia ovat mm. vaikutukset elinkeinorakenteeseen ja muihin kuljetusmuotoihin.

Hankkeiden kannattavuus arvioidaan PTS-ohjelmien laadinnan yhteydessä ja tarkistetaan siinä vaiheessa kun hankkeen toteuttamista valmistellaan.

Esimerkkinä tämän kohdan selvityksistä mainittakoon työn alla olevan väyläohjelman 1993-2002 hankkeet.

f Liikenne- ja kuljetustekniikka

Yksittäisissä tapauksissa on hankekohtaisesti selvitettävä kuinka liikenneyksiköt voivat käyttää olemassa olevaa väylää ja lastauspaikkoja tai kuinka väylä ja lastauspaikka olisi suunniteltava, jotta se soveltuisi käytössä oleville liikenneyksiköille.

Laivaväylän tai kanavan tulee soveltua usein myös proomuliikenteelle tai puutavaran uitolle. Tapauskohtaisesti on joskus tarkasteltava esimerkiksi tietyn väylän soveltuvuutta liikenneyksiköiden kohtaamisiin tai talviliikenteen teknisiin mahdollisuuksiin.

Tavallisesti liikenneyksikön koko, muoto, nopeus, varustetaso ja navigointiominaisuudet liittyvät läheisesti myös itse väylän suunnitteluun, erityisesti sen kriittisten kohtien osalta. Näin ollen tämän puolen tuntemus yleisesti ja tapauskohtaisesti on tarpeen.

g Liikenne ja liikennepolitiikka

Merenkulkuhallituksen tulee tuottaa niitä perusselvityksiä, jotka ovat tarpeen liikennepoliittisten päätösten tekemiseksi. Tämän kohdan tehtävät ovat varsin usein luonteeltaan yleisiä, mutta joskus myös hankekohtaisia erillisselvityksiä. Esimerkkinä mainittakoon Kymijoen kanavan vaikutus tieliikenteeseen tai tavaramäärien siirtymiseen maakuljetuksesta vesikuljetuksiin.

### III Tutkimus ja kehitys

Viime aikoina hankekohtaiset tehtävät - tuotannollinen toiminta - ovat vieneet huomattavan osan työajasta, joten tutkimus- ja kehitystoimintaa on laiminlyöty. Pelivara on ollut helpoimmin otettavissa T & K-tehtävistä venyttämällä niiden aikataulua. Tavoitteena on voida panostaa näihin jatkossa nykyistä enemmän.

Tutkimus ja kehitystoiminnan tehtäväalueet ovat periaatteessa samat kuin edellä tuotesuunnittelun kohdalla.

#### a Väylän ja väylämerkinnän suunnittelu

Tässä on lähinnä kysymys väylän suunnittelun ja turvalaitesuunnittelun perusteiden ja menetelmien kehittämisestä. Nykyiset suunnitteluohjeet ovat yli kymmenen vuoden takaa. Tänä aikana navigointi- ja laitetekniikka on kehittynyt. Myös simulaattori antaa entistä paremman mahdollisuuden ilmiöiden testaamiseen ja tarkistamiseen.

Tämän kohdan tehtäviä ovat

- Varavesiselvitykset
- Väylätilan käytön ja väylämerkinnän välisen riippuvuuden selvittäminen
- Väyliä merkinnän suunnitteluohjeiden laatiminen
- Veneväyliä suunnitteluohjeiden laatiminen
- ATK-pohjaisen väyläsuunnittelujärjestelmän kehittäminen ja käyttöönotto
- Turvalaitteiden ylläpitokustannusten huomioonotto merkinnän suunnittelussa
- PC-simulaattorin kehittäminen ja käyttöönotto
- Väylätutkimusmenetelmien ja -kaluston kehittäminen

#### b Rakenteiden suunnittelu

Toteutetuista ratkaisuksista saatujen käyttökokemusten perusteella on väylästä rakenteiden ja laitteiden kehittämistä jatkettava ottaen huomioon mahdolliset uudet materiaalit ja toteutustekniikka. Tällöin erityisesti rakenteiden huolto- ja korjausnäkökohtiin (kustannuksiin) on kiinnitettävä huomiota.

Työn alla ovat mm.

- Kiinteiden turvalaitteiden ylärakenteet
- Poijut
- Viitat
- Linjataulurakenteet
- Poijuvalojen suojakupumateriaalit

#### c Rakennuttaminen

Rakennuttamismenetelmät ovat saaneet alalla varsin vakiintuneet muotonsa. Kun pelisäännöt ovat urakoitsijan ja rakennuttajan tiedossa, ovat lähtökohdat työn onnistumiselle hyvät. Kuitenkin lähes jokaisen urakan yh-



teydessä tulee esille seikkoja, jotka antavat aiheutta tutkia, voitaisiinko nämä etukäteen ennakoida urakka-asiakirjoissa. Näin ollen menetelmien tarkistaminen on jatkuvaa toimintaa. Yksikään työkohte ei ole täsmälleen samanlainen kuin edelliset, joten jokaiselle työlle on voitava sovittaa yksilölliset piirteet myös urakoinnin yhteydessä. Yhteensopivuutta riskien, valvontamahdollisuuksien, kustannusten, työn laadun, ympäristön ja aikataulujen suhteen on edelleen kehitettävä. On tuotettava asiaa koskeva ohjeisto ja huolehdittava sen ajantasallapidosta.

Edellä esitetty koskee myös hankintoja.

d Lupa- ja ympäristökysymykset

Lupa- ja ympäristöasiat etenevät yhteiskunnallisena ilmiönä omaa latuansa. Jossakin määrin voidaan asioihin vaikuttaa lakien valmisteluvaiheessa neuvotteluin ja lausunnoin. Monimutkaisten ja suuritöisten prosessien läpiviennin helpottamiseksi on tarpeen laatia ohjeistoja, joissa menettelytapoja selkeytetään ja yhdenmukaistetaan. Tämä koskee paitsi itse prosessia myös sen osana tehtäviä selvityksiä.

e Kuljetustalous ja vaikutusselvitykset

Tähän kohtaan kuuluvina selvitystehtävinä mainittakoon:

- Laskentaperusteiden ja -kriteerien määrittely ja arviointi (tavaramääriin perustuvat menetelmät sekä muut lähtökohdat kuten tavaran arvo, toimituksen nopeus, turvallisuus, varastointi, ympäristö, välilliset vaikutukset, väyläinvestoinnin suhteellinen suuruus jne)
- Laskentalähtötietojen kokoaminen ja ajantasallapito
- Kehitysennusteet

f Liikenne- ja kuljetustekniikka

Tämän alueen selvitykset ovat lähtökohtana vesiliikenteen edistämiseksi ja uuden tekniikan soveltamismahdollisuuksien arvioimiselle. Teollisuuslaitoksilla ei välttämättä ole erityistä aluskuljetustekniikan tuomien mahdollisuuksien tuntemusta. Väylätoimiston tulee omalta osaltaan tuottaa teknisiä ja taloudellisia selvityksiä kuljetusmenetelmistä:

- Proomukuljetusten käyttömahdollisuuksien ja tekniikan selvittäminen
- Aluksiin ja lastausjärjestelmiin liittyvän kehityksen soveltaminen
- Sisävesi- ja meriliikenneselvitykset
- Meno- paluukuljetusten edistäminen
- Sisävesien talviliikennemahdollisuuksien selvittäminen (sulut, väylät)
- Proomulastauslaituriverkon ja proomuväylästäön kehittäminen

g Liikenne ja liikennepolitiikka

Eri liikennemuotoja ei Suomessa juurikaan ole pystytty tarkastelemaan samoista lähtökohdista yhteismitallisien menetelmin. Tässä asiassa liikenneministeriö on avainasemassa ja sen tulisikin panostaa tähän asiaan nykyistä enemmän. Väylätoimiston tulee aktiivisesti osallistua tähän työhön ja tuottaa tarvittavia lähtötietoja ja selvityksiä.

Selvitysaiheista mainittakoon:

- EY ja vesiliikenne
- Liikennemuotojen vertailuselvitykset
- Uiton kuljetustaloudellinen merkitys
- Euroopan kanavoinnit ja sisävesiliikenne
- Väyläkohtainen alusliikenne
- Väylien liikennöintikelpoisuus
- Suomen ulkomaanliikenteen kohdemaat; ennuste liikenteen kehittymisestä
- Vesiliikenteen kustannuskehitys
- Vesiliikenteen ympäristövaikutukset
- Raskaan liikenteen siirtäminen maanteiltä vesiväylille



#### IV Tietotuotanto ja asiantuntijatehtävät

##### a Keskitetyn tiedoston ylläpito

Väylätoiminta edellyttää tietyn tiedoston ja tunnusluvuston ylläpitoa. Pääosin tieto kerätään piireissä ja myös ylläpidetään siellä. Tietty osa tästä on tarpeen koota keskitetyksi tiedostoksi laitoksen omaa ja ulkopuolista tarvetta varten.

Ulkopuolisia tarvitsijoita ovat olleet mm.

- Tilastokeskus
- Ympäristöministeriö
- Liikenneministeriö

Osa tietotuotannosta on tarpeen kansainvälisiä yhteyksiä ja tiedostoja varten.

Mm. seuraavanlaista tiedostoa väylätoiminnan osalta on syytä koota keskitetyksi:

- Väyläpituudet väyläluokittain
- Turvalaitteet väyläluokittain
- Väylähankekohtaiset avaintiedot
  - \* Työmäärät
  - \* Kustannukset
  - \* Yksikköhinnat
  - \* Ympäristöselvitysten määrä
  - \* Korvaukset
  - \* Lupamenettelytiedot

Erityisesti väylä- ja turvalaiterekisteri (VATU) on pyrittävä saamaan valmiiksi sen väyliä koskevalta osalta. Väylätoimiston on varauduttava myös rekisterin jatkuvaan ylläpitotehtävään ja myös sen edelleen kehittämiseen tarvittaessa. Rekisteritietojen syötöstä ja ylläpidosta vastaavat piirit alueiltaan.

##### b Koulutustoiminta

Väylätoiminnan alueilta tulee järjestää tarpeen mukaan koulutusta. Tässä vaiheessa on tuotu esille mm. seuraavanlaisia koulutustarpeita:

- Väylän- ja merkinnän suunnittelu
- Rakennuttaminen
- Vesilainsäädäntö
- Väyläluokitus
- Ympäristökysymykset väylätöissä
- Linjataulukojen suunnittelu ja mitoitus
- Yleinen väylätietous
- Väylä- ja turvalaiterekisteri (VATU)

c Erityiset palvelutehtävät ja toimeksiannot

Tähän kohtaan sisältyy erinäinen määrä tehtäviä, jotka aiheensa puolesta voisivat kuulua myös joihinkin aiempaan mainittuihin kohtiin. Ajankohtaisista tehtävistä mainittakoon mm.:

- Väyläkohtaisten liikenneajoitusten laatiminen
- Väyläluokitus
- Väylätilan määrittely (juridinen ja fyysinen)
- Väylätöiden työsuojaohjeet
- Väylätoiminnan tulostittarit
- Iso-Beltin silta
- Onnettomuusanalyysi
- Väyläsuunnitelmien työstäminen luotsaus- ja jäänmurtotoimintaa varten
- Selvitys Vihtakannan kanavan liikenteellisestä toimivuudesta
- Väylien rasterointisuunnitelmat



# VÄYLÄTOIMISTON TEHTÄVÄANALYYSI

| I<br>Hallinnolliset<br>tehtävät |  | II<br>Tuotesuunnittelu ja muut<br>hankekohtaiset tehtävät | III<br>Tutkimus- ja<br>kehitystehtävät   | IV<br>Tietotuotanto ja<br>asiantuntijatehtävät     |
|---------------------------------|--|---|--|--|
| a                               | Toiminnan suunnittelu<br>ja ohjelmointi                                  | Väylän- ja väylämerkinnän<br>suunnittelu                  | Väylät ja väylämerkintä                  | Keskitetyn tiedoston<br>ylläpito                   |
| b                               | Kansallinen ja kansain-<br>välinen järjestö- ja<br>asiantuntijayhteistyö | Rakenteiden suunnittelu                                   | Rakenteet                                | Koulutustoiminta                                   |
| c                               | Ulkomainen projekti-<br>toiminta   | Rakennuttaminen ja<br>hankinnat                           | Rakennuttamismenettely                   | Erityiset palvelu-<br>tehtävät ja<br>toimeksiannot |
| d                               | Lainsäädäntö ja<br>normit  | Lupa- ja ympäristö-<br>kysymykset                         | Lupa- ja ympäristö-<br>kysymykset        |  |
| e                               | Toimintapolitiikka ja<br>yleisohjeet                                     | Kuljetustalous ja<br>vaikutusselvitykset                  | Kuljetustalous ja<br>vaikutusselvitykset |  |
| f                               | Vesiliikenteen<br>edunvalvonta   | Liikenne- ja kuljetus-<br>tekniikka                       | Liikenne- ja kuljetus-<br>tekniikka      |  |
| g                               |  | Liikenne ja liikenne-<br>politiikka                       | Liikenne ja liikenne-<br>politiikka      |  |

## VÄYLÄTOIMISTON TEHTÄVÄANALYYSI

### I Hallinnolliset tehtävät

| Tehtäväalue  | Työ-<br>panostus<br>(Muutos-<br>suunta)<br>++...-- | Tehtävä/selvitys/toimiala   |
|--|--|---|
| Toiminnan suunnittelu ja ohjelmointi                             | +/-  | - PTS (Väyläohjelma 1993-2002)<br>- KTS<br>- TMAE<br>- Työohjelmat  |
| Kansallinen ja kansainvälinen järjestö- ja asiantuntijayhteistyö | +  | - Ruoppaus- ja läjitysteknologia<br>- Vesirakennustekniikka yleensä<br>- Väylä- ja turvalaitetekniikka<br>- Sulku- ja kanavatekniikka   |
| Ulkomainen projektityhteistyö                                    | +/-  | - Thaimaa<br>- Bangladesh ym.   |
| Lainsäädäntö ja normit   | ++   | - Vesilaki<br>- YVA-laki ym.<br>- Rakentamismääräykset ym.<br>- EY  |
| Toimintapolitiikka ja yleisohjeet                                | +/-  | - Väylän suunnitteluohjeet<br>- Väylien merkintäohjeet<br>- Alikulkukorkeuspolitiikka<br>- Nopeusrajoitukset<br>- Moottoriveneiden käyttökiellot<br>- Vesioikeuskäytäntö<br>- Ympäristökysymykset<br>- Ohjeet väyläesityksistä<br>- Pohjatutkimusten yleisohjeet<br>- Rakennuttamisohjeet |
| Vesiliikenteen edunvalvonta                                      | +/-  | - Lausunnot kaava-, silta- ym. asioissa<br>- Neuvottelukunnat<br>- Toimikunnat<br>- Työryhmät   |



II Tuotesuunnittelu ja muut hankekohtaiset tehtävät

| Tehtäväalue  | Työ-<br>panostus<br>(Muutos-<br>suunta)<br>++...-- | Tehtävä/selvitys/toimiala   |
|--|--|---|
| Väylän ja väylämerkinnän suunnittelu                   | +/-  | - Kauppamerenkulun väylät<br>- Muut suurehkot väylähankkeet sekä piirien kanssa erikseen sovittavat hankkeet  |
| Rakenteiden suunnittelu                                | +/-  | - Sulut<br>- Kanavat<br>- Majakat<br>- Reunamerkit<br>- Johteet   |
| Rakennuttaminen ja hankinnat                           | +/-  | - Väylät<br>- Kanavat<br>- Reunamerkit<br>- Reunamerkki-, poiju-, viitta-, ja linjatauluhankinnat   |
| Lupa- ja ympäristökysymykset                           | ++   | - YVA-lainsäädäntö<br>- Vesilain muutokset<br>- Vaikutusarviointi<br>- Kalastus<br>- Veden laatu<br>- Liikenne<br>- Rantojen käyttö<br>- Kasvillisuus<br>- Pohjasedimentit<br>- Virtaus-, aallokko- ja jää-selvitykset<br>- Läjitysproblematiikka |
| Kuljetustalous ja siihen liittyvät vaikutusselvitykset | +/-  | - Kuljetustaloudelliset selvitykset, väyläohjelmaan 1993-2002 liittyen<br>- Kanavointiin liittyvät selvitykset  |
| Liikenne- ja kuljetustekniikka                         | +/-  | - Aluskalusto<br>- Proomut<br>- Uitto<br>- Talviliikenne  |
| Liikenne ja liikennepolitiikka                         | +/-  | - Hankekohtaiset selvitykset, esim.<br>* Kymijoen kanavan vaikutus tieliikenteeseen ja tienpitoon<br>* Vesiliikenne osana yhdistettyjä kuljetuksia Kymijoen alueella  |

### III Tutkimus ja kehitys

| Tehtäväalue                           | Työ-<br>panostus<br>(Muutos-<br>suunta)<br>++...-- | Tehtävä/selvitys/toimiala  |
|---------------------------------------|--|--|
| Väylän ja väylämerkinnän suunnittelu  | +  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Väylien merkinnän suunnittelu-ohjeiden uusiminen</li> <li>- Veneväyliä suunnitteluohjeet</li> <li>- ATK- pohjainen väyläsuunnittelu-järjestelmän kehittäminen</li> <li>- Turvalaitteiden ylläpito-kustannusten vaikutus suunnitteluun</li> <li>- PC-simulaattorin kehittäminen</li> <li>- Väylätilan käytön ja väylämerkinnän riippuvuus</li> <li>- Väylätutkimusmenetelmien ja -kaluston kehittäminen</li> </ul> |
| Rakenteiden suunnittelu               | +/-  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiinteiden turvalaitteiden rakenteet</li> <li>- Poijut</li> <li>- Viitat</li> <li>- Linjataulurakenteet</li> <li>- Poijuvalojen suojakupumateriaalit</li> </ul>   |
| Rakennuttaminen                       | +/-  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rakennuttamismenetelmät</li> <li>- Riskit</li> <li>- Valvontamahdollisuudet</li> <li>- Kustannukset</li> <li>- Työn laatu</li> <li>- Ympäristö</li> <li>- Urakointia koskeva ohjeisto</li> </ul>  |
| Lupa- ja ympäristökysymykset          | +  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ohjeistot</li> <li>- Lausunnot</li> </ul>   |
| Kuljetustalous ja vaikutusselvitykset | +/-  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laskentaperusteiden ja -kriteerien määrittely ja arviointi</li> <li>- Laskentalähtötietojen kokoaminen ja ajantasallapito</li> <li>- Kehityssennusteet</li> <li>- Yhteiskuntataloudelliset laskelmat liikennesektorissa</li> </ul>  |
| Liikenne- ja kuljetus-<br>tekniikka   | +/-  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aluskalusto (mm. proomukuljetus-tekniikka)</li> <li>- Lastausjärjestelmät</li> <li>- Sisävesi- ja meriliikenne-selvitykset</li> <li>- Meno- ja paluukuljetusten edistäminen</li> <li>- Sisävesien talviliikenne-mahdollisuuksien selvittäminen</li> <li>- Proomulastauslaituriverkon ja proomuväylästäön kehittäminen</li> </ul>  |



| Tehtäväalue                    | Työ-<br>panostus<br>(Muutos-<br>suunta)<br>++...-- | Tehtävä/selvitys/toimiala   |
|--------------------------------|--|---|
| Liikenne ja liikennepolitiikka | +/-  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- EY ja vesiliikenne</li> <li>- Liikennemuotojen vertailuselvitykset</li> <li>- Uiton kuljetustaloudellinen merkitys</li> <li>- Euroopan kanavoinnit ja sisävesien liikenne</li> <li>- Väyläkohtainen alusliikenne</li> <li>- Väylien liikennöintikelpoisuus</li> <li>- Väylärekisteri</li> <li>- Liikenteen kehittyminen</li> <li>- Vesiliikenteen kustannuskehitys</li> <li>- Vesiliikenteen ympäristövaikutukset</li> <li>- Raskaan liikenteen siirtäminen maanteiltä vesiväylille</li> </ul> |

IV Tietotuotanto ja asiantuntijatehtävät

| Tehtäväalue                                | Työ-<br>panostus<br>(Muutos-<br>suunta)<br>++...-- | Tehtävä/selvitys/toimiala  |
|--|--|--|
| Keskitetyn tiedon ylläpito                 | +  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Väyläpituudet väyläluokittain</li> <li>- Turvalaitteet väyläluokittain</li> <li>- Väylähankekohtaiset avaintiedot               <ul style="list-style-type: none"> <li>* Työmäärät</li> <li>* Kustannukset</li> <li>* Yksikköhinnat</li> <li>* Ympäristöselvitysten määrä</li> <li>* Korvaukset</li> <li>* Lupamenettelytiedot</li> </ul> </li> </ul>   |
| Koulutustoiminta                           | +  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Väylän ja merkinnän suunnittelu</li> <li>- Rakennuttaminen</li> <li>- Vesilainsäädäntö</li> <li>- Väyläluokitus</li> <li>- Ympäristökysymykset</li> <li>- Linjataulujen suunnittelu ja mitoitus</li> <li>- Yleinen väylätietous</li> <li>- VATU</li> </ul>  |
| Erityiset palvelutehtävät ja toimeksiannot | +  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Väyläkohtaisten liikenneerajoitusten laatiminen</li> <li>- Väyläluokitus</li> <li>- Väylätilan määrittely (juridinen ja fyysinen)</li> <li>- Väylätöiden työsuojeluohjeet</li> <li>- Väylätoiminnan tulostittarit</li> <li>- Iso-Beltin silta</li> <li>- Onnettomuusanalyysi</li> <li>- Väyläsuunnitelmien työstäminen luotsaus- ja jäänmurtotoimintaa varten</li> <li>- Selvitys Vihtakannan kanavan liikenteellisestä toimivuudesta</li> <li>- Väylien rasterointisuunnitelmat</li> </ul> |



## MERIVÄYLÄHANKKEEN VAIHEKAAVIO



20.3.1991

Vv-152

Merenkulkupiirit

LIITE 9

Väyläosaston toimialaan kuuluvien  
tehtävien delegointi piireille

Merenkulkuhallituksen väyläosasto on kuluneen vuoden aikana käynyt useita neuvotteluja piirien kanssa työnjako- ja delegointikysymysten määrittämiseksi väyläosaston toimialaan kuuluvissa tehtävissä. Näiden neuvottelujen pohjalta on laadittu luettelo niistä tehtävistä, joista piirit tulisivat jatkossa vastaamaan ja huolehtimaan. Osaston ja piirin vastuun rajat on pyritty määrittelemään siten, että samaa pääperiaatetta voitaisiin soveltaa kaikkiin piireihin näiden keskinäisestä erilaaisuudesta huolimatta.

Käytyihin neuvotteluihin, työjärjestyksiin ja pääjohtajan antamiin delegointipäätöksiin viitaten väyläosasto valtuuttaa täten piirit huolehtimaan ja vastaamaan liitteenä olevan asiakirjan mukaisista tehtävistä. Väyläosasto on valmis neuvottelemaan tämän päätöksen tapauskohtaisesta soveltamisesta, sitä koskevista poikkeuksista tai sen suhteen ilmenevistä muutostarpeista.

Merenkulkuneuvos

  
Kimmo Mannola

LIITTEENÄ:

Väyläosaston toimialaan kuuluvien  
tehtävien delegointi piireille,  
19.3.1991, MKH/Väyläosasto

TIEDOKSI LIITTEINEEN:

Väyläosaston toimistot  
" jaostot

KKo/SMS



Tuotteiden strategisessa asemoinnissa laitoksen tuottamat palvelut jaotellaan neljään luokkaan:

- a) viranomaispalvelut
- b) strategisesti tärkeät palvelut, jotka on pääsääntöisesti hoidettava itse
- c) palvelut, joiden hankkimista ulkopuolelta voidaan harkita tai joiden kilpailukykyisyyttä voidaan kehittää
- d) ydinsaamiseen kuulumattomat palvelut, joihin ei kannata panostaa, koska ulkopuolelta on saatavana laadultaan parempia ja kilpailukykyisempiä palveluja.

Työryhmä on asemoinnut tuotteet ja palvelut-luettelon tehtävät selvitysraporttiin perustuen liitteenä olevan luettelon mukaisesti. Luokkien tulkintaa työryhmä tarkentaa siten, että luokan c) palveluita ei pelkästään harkita ulkoistettavaksi, vaan huomattava osa niistä hankitaan ulkopuolelta jo tälläkin hetkellä. Luokan d) tulkintaa työryhmä tarkentaa siten, että arviointi tarkoittaa palvelua itseään. Palvelun tilaaminenkin ja hyödyntäminen edellyttää asiantuntemusta ja itse substanssin tuntemista, mihin seikkoihin on panostettava.

| TEHTÄVÄ   | ASEMOINTI | HUOM.  |
|---|-----------|--|
| 1. Vaikutusselvitykset  | c         |  |
| 2. Maastotutkimukset  |           |  |
| 2.1 Merenmittaustyöt  | c         |  |
| 2.2 Muut maastotutkimukset  | c         |  |
| 3. Teknillinen suunnittelu  |           |  |
| 3.1 Väylät ja kanavat   | b         |  |
| 3.2 Rakenteet   | c         |  |
| 3.3 Laitteet  | c         |  |
| 4. Ympäristö- ja lupaprosessit                                      | b/d       | b: vo-prosessin hoito<br>d: selvitykset, YVA |
| 5. Rakennuttaminen  |           |  |
| 5.1 Väylät ja kanavat   | b         |  |
| 5.2 Rakenteet   | b         |  |
| 5.3 Laitteet  | b         |  |
| 6. Rakentaminen   |           |  |
| 6.1 Väylät ja kanavat   | c         |  |
| 6.2 Rakenteet   | c         |  |
| 6.3 Laitteet  | c         |  |
| 7. Väylähallinto  |           |  |
| 7.1 Väylien vahvistusprosessi                                       | a         |  |
| 7.2 Muu väylähallinto   | a         |  |
| 8. Asiantuntijapalvelut   | b         |  |
| 9. Tekniset tukipalvelut  |           |  |
| 9.1 Tutkimuskaluston ja rakentamiskaluston ylläpito ja kehittäminen | c         |  |
| 9.2 Väylänsuunnittelujärjestelmän ylläpito ja kehittäminen          | c         |  |
| 10. Hallinnolliset tukipalvelut                                     |           |  |
| 11. Johtaminen ja ohjausprosessit                                   |           |  |
| 12. Palvelumyynti   |           |  |

VÄYLÄOSASTON TOIMIALAAN KUULUVIEN  
TEHTÄVIEN DELEGOINTI PIIREILLE

19.3.1991  
MKH/Väyläosasto



19.3.1991

Väyläosaston toimialaan kuuluvien  
tehtävien delegointi piireille

Piiripäällikkö

a) Väylät ja satamat

- vastaa hankkeiden maastotutkimuksista
- vastaa hankkeisiin liittyvistä vuokra-, lunastus ja korvausasioista
- hyväksyy piirin laatimat rakennussuunnitelmat (yleissuunnitelmat hyväksyy MKH)
- vastaa piirin suunnittelemien hankkeiden urakoiden valmistelusta
- vastaa erikseen sovittavien MKH:n suunnittelemien hankkeiden urakoiden valmistelusta
- vastaa urakoiden valvonnasta
- vastaa piirin suunnittelemien hankkeiden vesioikeudellisista lupahakemuksista ja niiden käsittelystä

b) Väylät

- vastaa kauppamerenkulun väylien kunnossapitosuunnittelusta
- vastaa pienväylien suunnittelusta sekä niihin liittyvien johteiden, turvalaitteiden yms. suunnittelusta
- vastaa em. hankkeita koskevien hankeohjelmien laatimisesta ja koordinoimisesta (veneväyläohjelmat, merenmittausohjelmat)
- vahvistaa piirin tekemät väyläesitykset niistä em. pienväylä- ym. hankkeista, joiden suunnitteluvastuu on piirillä
- tekee väyläesitykset niistä hankkeista, joiden vahvistaminen kuuluu MKH:lle
- antaa siltojen alikulkukorkeuksia ja aukkoleveyksiä koskevat lausunnot tielaitokselle.
- antaa johtojen alikulkukorkeuksia koskevat lausunnot sähkölaitokselle
- antaa MKH:n yleisperiaatteiden pohjalta nopeusrajoituksia, moottoriveneilyn kieltämissä yms. ja vesiliikennemerkkejä koskevat lausunnot lääninhallitukselle
- toimii MKH:n edunvalvojana piirin aluetta koskevissa hankkeissa ja antaa niistä lausuntonsa vesioikeudelle

- vastaa muista MKH:n kanssa sovittavista tehtävistä

#### c) Satamat

- vastaa piensatamien suunnittelusta lukuunottamatta merivartiosatamia ja muita erikseen sovittavia satamia
- hyväksyy yleissuunnitelmat hankkeissa, joita ei ole nimetty työohjelmissa
- vastaa satamalainojen ja -avustusten käytön valvonnasta

#### d) Turvalaitteet ja koneistot

- vastaa piirin kone-, sähkö- sekä LVI-suunnittelusta ja ellei toisin sovita, hyväksyy suunnitelmat lukuunottamatta valtakunnallisten järjestelmien suunnitelmia ja turvalaitteiden ym. tyyppipiirustuksia. (Mikäli jonkin hankkeen suunnittelu ja suunnitelmien hyväksyminen tapahtuvat MKH:ssa, on kone- ja sähkötekniikan suunnitelmien osalta syytä tehdä samoin)
- hyväksyy viitta-, purjehdusmerkki- ja loistoselostukset ja loistojen valotunnukset MKH:n antamien yleisohjeiden mukaisesti
- päättää yksittäisen turvalaitteen lisäämisestä, poistamisesta, merkkityypin vaihtamisesta tai muuttamisesta (hyväksyminen ja vahvistaminen piirissä)

#### e) Väylänpitokalusto

- päättää piirin väylänpitokaluston hankinnasta ja poistosta
- päättää kaluston vuokralle ottamisesta sekä piirin kaluston vuokraamisesta ulkopuolisille

#### f) Kanavat ja kiinteistöt

- vastaa talonrakennusten suunnittelusta lukuunottamatta hankkeita, joista on tehtävä PES LM:lle
- päättää alueiden ja rakennusten vuokraamisesta ja vuokralle antamisesta MKH:n hyväksymien yleisperiaatteiden mukaisesti
- vastaa talonrakennus- ja kunnossapitohankkeiden toteuttamisesta (mm. urakoiden tarjouspyynnöistä, urakkasopimuksista ja valvonnasta)
- päättää kanavien, tukikohtien ja muiden kiinteistöjen maa- ja vesialueiden ja rakennusten käytöstä MKH:n hyväksymien yleisperiaatteiden ja MKH:n hyväksymän käyttösuunnitelman puitteissa
- vastaa kanavien kunnossapitohankkeiden suunnittelusta